Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Settembre 1868.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a	3 p.	9 p.
1	756.6	755.6	757.2	0.56	0.39	0.71	sereno	quasi sereno	sereno	+18.5	+22.8	+18.4	+25.0	+12.6	—	—	—
2	758.4	756.7	757.2	0.64	0.48	0.59	sereno	sereno	sereno	+20.0	+24.2	+19.8	+26.7	+14.9	—	—	—
3	757.0	755.7	756.1	0.67	0.57	0.80	sereno	sereno coperto	quasi coperto	+21.0	+24.7	+21.2	+27.9	+15.9	—	—	—
4	756.4	755.4	756.1	0.73	0.55	0.81	sereno	sereno	sereno	+22.3	+26.3	+22.0	+29.1	+18.5	—	—	—
5	756.2	754.9	755.3	0.57	0.39	0.54	sereno	quasi sereno	quasi sereno	+23.6	+28.1	+24.1	+30.7	+17.6	—	—	—
6	756.2	755.4	756.4	0.53	0.40	0.55	quasi sereno	quasi sereno	sereno coperto	+24.6	+27.9	+23.9	+30.1	+19.6	—	—	—
7	756.1	753.5	754.8	0.46	0.36	0.45	quasi sereno	quasi sereno	sereno coperto	+23.0	+25.7	+21.0	+28.5	+17.1	—	—	—
8	755.2	753.8	754.6	0.46	0.33	0.48	sereno	sereno	sereno	+20.6	+23.2	+19.0	+24.0	+15.6	—	—	—
9	754.7	754.3	755.5	0.41	0.35	0.54	sereno	sereno	sereno	+21.9	+25.0	+21.1	+26.2	+14.6	—	—	—
10	755.8	753.9	754.7	0.46	0.32	0.56	sereno coperto	quasi sereno	quasi sereno	+21.8	+25.1	+21.0	+27.2	+16.4	—	—	—
11	752.4	750.1	750.1	0.53	0.36	0.75	quasi sereno	sereno coperto	quasi sereno	+21.4	+25.1	+19.8	+27.6	+16.3	—	—	—
12	748.2	746.4	747.3	0.67	0.44	0.77	quasi sereno	sereno coperto	quasi coperto	+19.7	+24.6	+18.2	+27.2	+15.3	—	—	2.1
13	748.1	747.4	747.7	0.80	0.62	0.79	coperto	quasi coperto	quasi coperto	+20.2	+24.1	+19.0	+26.6	+16.6	—	—	—
14	746.7	745.1	745.5	0.90	0.85	0.90	pioggia	coperto	quasi coperto	+16.8	+19.0	+18.0	+21.3	+15.6	3.1	20	—
15	746.6	746.0	747.2	0.76	0.67	0.78	sereno coperto	sereno coperto	pioggia	+19.1	+21.8	+16.8	+24.8	+15.8	—	—	16

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — LANFRANCO MORGANTE, *segr. dell' Associazione agr. friulana.*

ATTI E COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Convocazione della Direzione sociale.

Mercoledì 23 dicembre corr. alle ore 7 pom. la Direzione sociale si riunirà pei seguenti oggetti:

1.° Ammissione di nuovi Soci effettivi, e proposte per la eliminazione di altri in difetto del contributo;

2.° Comunicazioni e provvedimenti riguardanti la proposta Società enologica del Friuli;

3.° Sulla convenienza di fare che la Mostra agraria da effettuarsi nel prossimo anno in Palmanuova, nell' occasione della ottava Riunione generale della Società, principalmente rappresenti la produzione vinifera della Provincia, e sui mezzi a tal uopo da adoperarsi.

Premiazioni.

Nella seduta di Direzione ch'ebbe effetto il giorno 24 novembre pross. dec., la Commissione incaricata dell'esame delle memorie presentate al concorso aperto col programma 5 maggio anno corrente, ha riferito il proprio giudizio sulle memorie stesse, per cui si ritenne:

1.° Degna del premio di lire duecento la memoria a tema libero intitolata: " *Osservazioni e suggerimenti intorno all' agricoltura dell'altopiano del Friuli* ", col motto: " Colui che avrà fatto crescere due steli d' erba dove ne cresceva un solo, avrà bene meritato del paese "; — Autore il sig. *Zanelli dott. Antonio;*

2.º Degna del premio di lire duecento la memoria sul quesito: “*Indicare il modo veramente pratico ed opportuno per diffondere l' istruzione agraria nei comuni rurali della provincia di Udine*„, col motto: “Uno lo scopo, molte le vie; e forse le indirette vi conducono più presto„; — Autore il sig. *Valussi dott. Pacifico.*

3.º Degna di menzione onorevole la memoria a tema libero interessante l' agricoltura friulana, col motto: “Le cose opportune conviene dirle fino all' importunità„; — Autore il sig. *Valussi dott. Pacifico.*

Il rapporto della Commissione verrà pubblicato nel prossimo numero del Bullettino sociale, e insieme agli atti del Congresso agrario tenutosi in Sacile nello scorso settembre.

Gli autori delle altre memorie che vennero prodotte al concorso, sono pertanto avvertiti che, a norma del summentovato programma, i relativi manoscritti possono essere ritirati all' Ufficio dell' Associazione verso resa della corrispondente cedola di presentazione.

Zolfo per le viti.

La soddisfazione generalmente attestata pel provvedimento che già venne da parte di questa Società attuato nello scorso anno agrario allo scopo di procurare agli agricoltori le maggiori possibili guarentigie circa le qualità dello zolfo offerto dal commercio per prevenire e combattere la crittogama delle viti, e d' altro canto la perduranza ancora pur troppo temibile di quel desolante flagello delle nostre campagne, hanno consigliato alla Direzione della Società stessa di assumere anche pel vegnente anno una simile ingerenza.

Seguendo pertanto le più prudenti norme dalla passata esperienza suggerite, e determinate le condizioni principali per la fornitura dello zolfo, venne eletta apposita Commissione collo speciale incarico di sorvegliare, nell' interesse dell' Associazione e dei soscrittori, l' esatto adempimento delle condizioni medesime.

La Commissione è composta degli onorevoli Soci signori:

Cav. dott. Alfonso nob. *Cossa*, professore di Chimica e direttore del R. Istituto Tecnico,

Dott. Giulio-Andrea *Pirona*, professore di scienze naturali presso il R. Liceo,

Dott. Niccolò nob. *Fabris*,

Francesco *Braida*,

Vicardo conte di *Colloredo*.

Tali precauzioni adottate, l'impresa della fornitura suddetta venne di preferenza accordata al sig. *Antonio Nardini* di questa città; il quale avendo ormai effettuato il voluto deposito di garanzia, ed esaurito agli altri obblighi dal relativo capitolato preliminarmente richiesti, la Presidenza sociale dichiara aperta la soscrizione per l'acquisto dello zolfo alle seguenti

Condizioni:

1.° Lo zolfo da somministrarsi sarà di provenienza Giangagliano (Sicilia), prima qualità.

2.° La sottoscrizione rimarrà aperta sino a che sia prenotata la complessiva quantità di chilogrammi 150,000, e ad ogni modo *non oltre il 31 gennaio 1869.*

3.° Il prezzo dello zolfo resta determinato in lire venticinque per ogni cento chilogrammi.

4.° Ogni soscrittore dichiarerà la quantità di zolfo che intende acquistare, e depositerà all' atto della prenotazione, a titolo di caparra, lire cinque per ogni cento chilogrammi.

Oltre il prezzo come sopra stabilito il sottoscrittore pagherà all' atto della prenotazione centesimi venti ogni cento chilogrammi, per rifusione delle spese di sorveglianza che l' Associazione agraria va ad incontrare.

Non verranno accettate prenotazioni per quantità minore di chilogrammi cinquanta.

5.° Lo zolfo verrà a cura e spese del fornitore polverizzato in un molino presso questa città, e depositato in un magazzino entro la città stessa, ove ne seguirà la distribuzione ai soscrittori.

Il magazzino verrà chiuso a due chiavi, da custodirsi una dal fornitore e l' altra da un incaricato dell' Associazione agraria.

6.° La Commissione di sorveglianza nominata per parte dell' Associazione giudicherà inappellabilmente se lo zolfo soddisfi o meno alle esigenze convenute, sia a riguardo della provenienza e

qualità, e sia a riguardo del grado di polverizzazione; e potrà quindi rifiutare e respingere dal magazzino lo zolfo che a suo giudizio non rispondesse al contratto.

Alla stessa Commissione sarà libero l'accesso al molino per le ispezioni e verificazioni che credesse di farvi; e libera sarà pure la visita al molino a ciascun soscrittore.

7.° Entro il mese di aprile p. v. il fornitore consegnerà al magazzino almeno la metà del quantitativo dello zolfo sottoscritto, e del restante ne sarà consegnata una metà parte entro il maggio e l'ultima entro la prima quindicina del giugno successivo.

8.° La consegna dello zolfo ai soscrittori verrà effettuata in tre riprese, cioè: la prima nei primi giorni di maggio, la seconda entro lo stesso mese, e la terza entro la seconda metà di giugno; cosicchè entro questo mese debba essere lo zolfo tutto levato, libero però ai soscrittori di levare anche in una sol volta l'intera quantità sottoscritta, qualora le condizioni del magazzino lo consentano.

9.° Il prezzo come sopra stabilito verrà pagato dai sottoscrittori all'atto del ricevimento, ed a seconda della quantità di zolfo che saranno per levare, rimanendo la caparra a scontarsi sull'importo dell'ultima consegna.

10.° Lo zolfo verrà consegnato al magazzino senza obbligo d'imballaggio per parte del fornitore; però a comodo dei soscrittori il magazzino sarà sempre provvisto di sacchi di tela, della capacità di chilogrammi 50 di zolfo, i quali si venderanno al prezzo di cent. 65 per ciascuno.

11.° La caparra versata dai sottoscrittori all'atto della prenotazione verrà al termine delle sottoscrizioni depositata dall'Associazione presso la Banca del Popolo, e i relativi interessi decorreranno a favore del fornitore.

12.° Il sottoscrittore che mancasse a levare la quantità di zolfo sottoscritta, perderà, come multa di pentimento, una parte della caparra proporzionata alla quantità di zolfo non levata, ossia lire cinque per ogni cento chilogrammi.

E nel caso che il fornitore mancasse alla esecuzione del contratto, mancasse cioè alla consegna della quantità di zolfo risultante dalle sottoscrizioni colle qualità stabilite, sarà tenuto a pagare ai soscrittori, e per essi all'Associazione agraria, lire cinque per ogni cento chilogrammi di zolfo non consegnato.

Le sottoscrizioni si ricevono all'Ufficio dell'Associazione agraria (Palazzo Bartolini) in tutti i giorni dalle ore 9 antim. alle 3 pomeridiane.

Intorno ad alcuni sistemi di difesa sul Tagliamento.

Chiarissimo Prof. Zanelli,

Facendo seguito ai nostri ragionamenti sulla tesi favorita degli imboscamenti a difesa delle sponde dei torrenti, incominciati ancora durante il viaggio che insieme abbiamo fatto per andare alle conferenze agrarie di Sacile e Conegliano, Le narrerò in questo mio scritto le osservazioni che ho avuto campo di fare sugli effetti prodotti dai tre sistemi di difesa costruiti in vicinanza alle testate dei ponti che attraversano il Tagliamento. Questi esami li praticai nei giorni 6 e 7 novembre scorso, quando la fiumana ingrossava in modo da coprire tutte le ghiaje, e si conservò in quello stato di grossa piena per più di 48 ore.

Visitai prima di tutto il repellente posto a monte del ponte di legno sulla destra sponda, eseguito 5 anni fa circa per cura dell' esimio nostro Ingegnere Capo dott. Corvetta, del quale l' anno decorso feci parola nel Bullettino della nostra Associazione agraria; e riscontrai che il filone massimo cadeva sul riparo, formando con quello un angolo di 45°, che l' onda, quando si avvicinava all' ostacolo, rallentava il corso fino a tanto che oltrepassava la metà della lunghezza del detto pennello, depositando delle dune di sabbia un 30 metri al disopra in linea parallela alla testata, e poscia scorreva rapida escavandosi il canale rasente la punta, il quale per un buon tratto si manteneva diretto verso il mezzo del letto. Dei depositi di ghiaje andavano formandosi alla destra dopo percorso uno spazio di oltre a 20 metri. Passai il ponte, e mi posi ad esaminare i fenomeni prodotti da quel pennello, costrutto sulla sponda sinistra da 30 e più anni, il quale si protende per entro al letto come un molo che viene a formare angolo retto col torrente stesso. Questo ostacolo, il quale si presenta di fronte all' onda, la obbliga a girare, formando un vortice vicino alla sua base, e poscia ad escire, scorrendo attaccata alla diga, e rovesciandosi subito dopo di averla superata. In questo caso, per effetto del corso vorticoso preso dalle acque, le dune non

si formano più alla base del pennello, ma invece si trovano in linea parallela alla sua estremità. Finalmente ritornai al di qua per portarmi ad esaminare quello che succedeva alla estremità della diga destra dopo passato il ponte della ferrata. Qui rimarcai che le onde per l'impedimento presentato dalla scogliera rallentavano il corso, rialzandosi invece, finchè giungevano ad adagiarsi sopra la diga; nel qual punto si poteva benissimo calcolare che il loro livello fosse per ben m. 0.50 superiore ad un altro che si avesse segnato lungo una linea tracciata per entro a m. 10. Vidi che il canale si era formato ad una distanza di m. 10, scorrendo la fiumana in quel punto con grande celerità; ed appena terminata la diga, il filone si dilatava, mantenendosi ben convogliato con la direzione verso il mezzo del letto per un tratto abbastanza lungo, quando alla destra l'acqua si faceva tranquilla, scaricandosi del limo, come difatti osservai dopo 4 giorni che le dune erano aumentate di volume, restando fissa quella sabbia e ghiaja, che prima da altre piene di minor conto erano ivi state scaricate.

Prendendo a considerare gli effetti prodotti da questi repellenti, preferirei sempre il primo sistema, inclinando la diga più o meno a seconda della cascata che prende il filone nella sua andata a zig-zag, purchè queste opere sieno sempre costruite in pietra, almeno nella punta, tollerando pel resto un lavoro di pudinghe artificiali, servendosi come cemento della calce idraulica bergamasca, per avere un risparmio nella spesa. E sono persuaso che con questo sistema di difesa, situando i pennelli dove soltanto il filone minaccia seriamente di straripare, si possa senza grave dispendio regolare assai bene questo tratto di torrente, che secondo la descrizione fatta da Scipione Gras del suo torrente tipo, prenderebbe il titolo di letto di deposito. Vorrei poi che lungo la sponda fossero piantati degli alberi, perchè formassero una fitta boscaglia.

Per farsi una idea materiale, che propriamente sia compresa da tutti, credo che si possa paragonare il letto del Tagliamento, quando fosse così sistemato, alla spina dorsale di un gran pesce con la testa vôlta a valle, le di cui bischie sarebbero rappresentate dai pennelli, che respingendo le acque difendono il bosco. Per tal modo la corrente stessa manterrebbe netto il canale, perchè tutte le ghiaje e sabbie sarebbero

depositate ai fianchi, dove le acque morte scaricherebbero le materie in esse contenute.

Vengo assicurato che questo tratto di Tagliamento sia stato compreso fra quelle acque che costituiscono la seconda categoria nella legge sui lavori pubblici. E questa notizia mi conforta, conoscendo che la direzione sarà una sola, e saggia anche questa, perchè certamente verrà affidata al nostro Corvetta, intelligentissimo in ogni materia, e conoscitore poi perfetto di tutti i nostri torrenti. Così si sfuggiranno tutti quegli ostacoli, che anche lo stesso Fossombroni, in una sua relazione sopra l'incanalamento di un tronco del fiume Arno, deplora di aver incontrati quando proponeva di regolare le acque dell'Arno nella pianura aretina. Ed ho viva fiducia di vedere in pochi anni a trasformarsi queste nude ghiaje in una magnifica selva.

Da parte mia ho espòsto qui alla meglio quanto ho veduto sugli effetti della fiumana in forte piena, per poter con conoscenza di causa scegliere un sistema di difesa il più conveniente ai bisogni ed alle circostanze nostre.

Ora Ella farebbe un grande beneficio alla Provincia se avesse la compiacenza di suggerire un metodo di imboscamento che fosse adattato a vestire questo tratto di terreno che si cerca di salvare dai guasti del torrente, rendendo fruttifere le nude ghiaje.

E con ciò ho dato termine alla nostra simpatica questione.

S. Vito al Tagliamento, 1º dicembre 1868.

Dott. P. G. Zuccheri.

L' Economia nazionale e l' Agricoltura

ossia

la scienza delle leggi naturali ed essenziali della società e della vita umana.

Conversazioni famigliari

di

Gherardo Freschi [1])

(Continuazione della *Conversazione* 2.ª V. pag. 607.)

Odoardo. Io osservo che le materie prime, fornite alla classe industre, non formano che il quinto della ricolta; le manifatture di questa classe non rappresentano quindi che 20 milioni di misure di materie prime. Nondimeno ella paga con questi lavori non solo le materie prime, ma ed anche le sussistenze ricevute per altri 20 milioni di misure; ella dà insomma 20 per 40, o 100 per 200. Io non intendo il vantaggio reciproco di siffatta distribuzione.

Proprietario. Lo intenderesti forse anche meno s' io ti dicessi, senz' altro, che non solo 100 per 200, ma che la classe industre rende 100 per 300; e tuttavia nello stato di ordine quale l' abbiamo supposto, troverai che la reciprocità dei vantaggi niente lascia a desiderare.

Considera primieramente che per lavorare, vetturreggiare, trafficare quel quinto supposto della ricolta totale, che sono le materie prime, la classe industre ha dovuto consumare l' altro quinto della stessa raccolta per la sua sussistenza, poichè non si lavora senza mangiare. Quando dunque essa le ha lavorate e poste in istato di essere offerte ai consumatori, esse costano a lei due quinti della ricolta, ossia 40 milioni di misure. Che cosa avrebbe ella guadagnato restituendo, come tu supponi, alle altre due classi l' intero quinto della ricolta trasformato in oggetti di utilità o di diletto? Ella non avrebbe che campata la

vita, vantaggio certamente da non disprezzarsi, e di cui pur troppo ella dee molte volte contentarsi; ma non avrebbe fatto alcun risparmio con che poter comperare l'anno venturo le materie prime e le sussistenze prodotte per essa; il che riuscirebbe certamente dannoso alla riproduzione; giacchè due quinti di essa, secondo la nostra ipotesi, resterebbero inutili. È dunque interesse dei proprietari e dei coltivatori che la classe industre guadagni quanto è necessario per essere un utile consumatore delle produzioni naturali. Ma i suoi guadagni non possono consistere che in risparmi risultanti dalla sagace distribuzione che i suoi agenti sapranno fare di questa quinta porzione della ricolta, dopo che l'avranno lavorata, vettureggiata e trafficata. Or come credi tu che la si distribuisca? Ecco il come.

Innanzi tutto gli agenti della classe industre ne ritengono per sè il più che possono, ed hanno ragione, è il loro interesse e il loro diritto. Ecco dunque una prima porzione ch'essi fanno molto bene di rendere la migliore possibile per la loro classe. La seconda porzione la vendono alla classe proprietaria in cambio della metà del suo prodotto netto; e la terza la vendono alla classe agricola in cambio del terzo de' suoi rimborsi.

Ecco pertanto le materie prime, dopo la manifattura, i viaggi, i negozi, distribuite ai consumatori, e distribuite in tre porzioni. L'intrinseco e originario valore di queste tre porzioni insieme riunite non è che il quinto della ricolta, e dopo passate per le sue mani, la classe industre ne restituisce due soltanto, pel cambio delle quali riceve nondimeno due quinti della produzione totale.

Supponiamo, per esempio, che questa opera dell'arte, di cui tutte le materie prime riunite non valgono che un quinto della ricolta totale, sieno esse stesse divise in tre parti eguali, e distribuite come si è detto. Se tu esamini bene la spesa giornaliera delle diverse classi, troverai che tutte queste supposizioni si realizzerebbero nello stato di prosperità. Qual sarebbe dunque in questo caso il prezzo delle manifatture, dei viaggi e dei negozi?

Odoardo. Il conto è chiaro: la classe proprietaria dà alla classe industre la quinta parte della ricolta totale greggia, ossia non lavorata, e ne riceve in cambio un quindicesimo di questa stessa ricolta lavorata e trafficata. La classe agricola dà ugual-

mente un quinto delle produzioni naturali, ma ancora gregge, per ricavarne un quindicesimo manifatturato; ne risulta dunque che i servigi della classe industre, quali si siano, costerebbero alle altre due classi 300 per 100.

Proprietario. Ma esse non avrebbero ragione di dolersene, poichè le loro spese sarebbero l' effetto della loro ricchezza e prosperità, e la causa efficiente di un consumo costante, che assicura i rimborsi al coltivatore, e una pingue entrata al proprietario.

E così è, amici miei, che si dispensano tutti i frutti della terra, e che pei varii versamenti delle spese della classe agricola e della classe proprietaria si opera la distribuzione di tutte le sussistenze e di tutti i diversi generi di ricchezze che sostentano la società.

Tale è l' andamento di questa distribuzione lasciata al libero suo corso, cioè conforme alla legge fisica o all' ordine naturale. Secondo quest' ordine, tutte le produzioni della terra son poste in azione appena raccolte. Quest' azione opera la loro distribuzione su tutti gli individui che vivono nella società. La distribuzione fornisce alle loro spese; le spese sono consumi; i consumi mettono per così dire all' incanto le produzioni, e il valore che per ciò acquistano, è, come vedremo, l' agente più necessario della produzione. D' onde consegue che le spese che operano il più assoluto e più costante consumo delle annue produzioni sono, fra tutte le spese, le più utili.

La Signora. Perdonatemi, ma questa distribuzione che ci avete fatta delle annue produzioni, se è conforme all' ordine naturale, non mi pare conforme alla pratica, poichè non ci avete fatto entrare il danaro. Io non so comprendere spese di sorta senza danaro; ci vuol danaro per comprar ogni cosa, per pagare i salari d' ogni genere di servigi, per pagare i tributi allo stato affinchè lo stato paghi i suoi ministri, e gli impiegati della pubblica amministrazione, le scuole e l' armata; e voi sapete che molti proprietari esigono le loro entrate in danaro. Infine tutto si calcola in danaro, e non si vende in fin dei conti che per far danaro.

Proprietario. Sto a vedere che voi attribuite al danaro la virtù di moltiplicare le ricchezze.

Odoardo. Difatti, padre mio, non si dà in tutto il mondo

una grande importanza al danaro? Non si misura da esso la ricchezza? Non si dice che una nazione è ricca se vi circola molto danaro; e viceversa, che è povera, se ne difetta? E l'agricoltura, e le industrie, non sono forse languenti quando manca il danaro?

Proprietario. Ahime, ahime! Voi avete appena messo il piede nei dominii dell' economia politica, e ne avete già i pregiudizi! Bisogna ch' io vi raddrizzi queste torte opinioni volgari; bisogna ch' io vi capaciti che la vera ricchezza non consiste nel danaro; che non è il danaro l' oggetto della circolazione, e lo scopo dei cambi; che comperare e vendere non è che cambiare, e non un mezzo di arricchire la società; e vi convincerete che la distribuzione che abbiamo veduto farsi naturalmente, senza l' intervento del danaro, non ha effetti diversi sui consumi per l' intervento di esso. Cominciamo dal definire il cambio e la vendita.

Il cambio è di sua natura un contratto d' uguaglianza, che si fa di valore per valore eguale. Esso non è dunque un mezzo di arricchire, giacchè tanto si riceve quanto si dà; ma è un mezzo di soddisfare i propri bisogni, e di variare i propri godimenti. La vendita ha lo stesso scopo, e non differisce dal cambio che pel mezzo con cui si fa, che è il danaro. Si potrebbe anzi dire che il commercio in cui interviene il danaro, è incompleto, poichè nel cambio tutto è consumato per ciascuna delle parti; mentre nella vendita non c' è che il compratore che abbia raggiunto il suo scopo, posciachè egli solo sia nel caso di godere; ma tutto non è finito pel venditore; il danaro che ha ricevuto non è che un mezzo di ottenere l' oggetto appropriato al godimento; bisogna dunque che per ottenerlo si faccia compratore alla sua volta. Nondimeno la vendita si riduce definitivamente al cambio, ed è solo meno semplice, e la si fa come il cambio, valore per valore eguale, e perciò non è più che il cambio un mezzo d' arricchirsi.

Carolina. Ma perchè, babbo, si preferisce ordinariamente la vendita al cambio?

Proprietario. Perchè è più comoda; perchè quegli cui tu vendi una cosa, non ha sempre quell' altra di cui tu abbisogni; perchè trattando con esso lui, non avresti la scelta; perchè il cambio è più soggetto a discussione, in quanto che

essa cade su due merci, mentre non si contende sul danaro; perchè talvolta bisognerebbe convenire di un compenso; perchè di sovente il venditore non ha un bisogno attuale da soddisfare, e la custodia e il trasporto del danaro sono meno disagevoli; perchè può avere impegni che vogliono essere soddisfatti in danaro, e infine per molte altre ragioni che è inutile annoverare. In generale l' abitudine di stimar ogni cosa in contanti è tale, che quand' anche si tratti di un cambio in natura si comincia sempre, da una parte e dall' altra, a ridurre il valor delle merci in danaro.

La Signora. Ciò prova almeno l' importanza del danaro.

Proprietario. Certamente, il danaro ha una funzione nel commercio; esso serve di misura comune, di valore per valore. Nelle mani del venditore che l' ha ricevuto è come un pegno, una specie di mandato ch' egli si farà scontare quando vorrà ed a sua scelta, sulla massa generale dei consumi nazionali, che sono tntte le produzioni annualmente raccolte dalle mani della natura, e più o meno trasformate dall' arte. Difatti chiunque tiene aggidì danaro nella sua borsa, è padrone di scegliere, in proporzione della somma disponibile, quel tal cibo, quel tal mobile, quel tal gingillo che più gli sorrida. Dando il suo danaro, egli si appropria l' oggetto della sua scelta per usarlo e consumarlo a suo talento, vale a dire ch' egli si fà pagare il suo mandato sulla massa dei consumi, realizza il suo titolo, e se ne spoglia, producendo allora quel titolo l' effetto pel quale era stato ricevuto. Eccovi dunque in che consiste la funzione del danaro.

Contadino. È quella stessa che hanno i biglietti della Banca del Popolo.

Gastaldo. E i biglietti della Banca nazionale.

Proprietario. Fate conto, ma con questa differenza: che il danaro, avendo un valore intrinseco, il valore cioè dei metalli più o meno preziosi di cui è fatto, ha corso dapertutto senza che si domandi donde venga; e i biglietti, che non sono altro che cedole di obbligazione, non avendo alcun valore intrinseco, lo ritraggono soltanto dalla solvibilità presunta dell' obbligato. Così è che non si ricevono come una ricchezza, ma come un titolo per esser pagato d' una ricchezza; e questo titolo è giudicato più o meno solido secondo la fiducia più o meno grande

nella facoltà del soscrittore. In una parola, col biglietto si promette di pagare, e col danaro si paga.

La Signora. Voi dunque convenite che il danaro è per sè stesso una ricchezza, e non solo rappresenta i valori, ma li equivale.

Proprietario. Si, perchè i metalli, oro, argento, rame, sono per sè stessi acconci a diversi usi, e come tali hanno un valore. Quando invece di limitarci a farne oggetti di uso o di ornamento, ci siamo serviti di essi come di mezzo termine nei cambi, se ne aumentò il valore in ragione di questo nuovo impiego, a cui furono destinati. Convertiti però in moneta, i metalli non sono più, sotto questa forma, cosa appropriata al godimento immediato; ma siccome sono pur sempre metalli, così conservano la lor qualità di ricchezza; e il loro valore varia come quello di tutte le merci, secondo che sono più rari o più comuni. Ond' è che il valore del danaro, essendo fondato su quello del metallo, o piuttosto essendo lo stesso, è fissato dal corso che se ne stabilisce fra le nazioni commercianti.

La Signora. In conclusione parmi che non si ha torto di dire che il danaro, essendo una ricchezza colla quale si comprano tutti i beni di questo mondo, quanto più ne circola in una nazione, e tanto quella nazione è più ricca.

Proprietario. Se si abbia torto o ragione, lo lascierò decidere a voi stessi. In generale non si ha che una falsissima idea della ricchezza, e conseguentemente del migliore stato possibile di una nazione. Molti per questa parola *ricchezza* non sanno intendere altra cosa che il danaro, e si persuadono che il danaro sia il principio e la misura della prosperità d' una nazione. Ma il danaro non piove nelle nostre mani, non cresce nei nostri campi in natura; se vogliamo averne bisogna che ce lo compriamo, e dopo averlo comperato non siamo più ricchi di prima, perchè non abbiamo fatto che ricevere in danaro un valore eguale a quello che per noi si è dato in derrate o in merci. Che si stimi ricchissima una nazione agricola quando se le vede molto danaro, sta bene; ma si ha torto di non vedere che prima di acquistar quel danaro essa era ugualmente ricca, poichè possedeva i valori coi quali l' ha pagato; ed anzi non può nemmeno godere di questa ricchezza in danaro, senza farla sparire per sempre, a meno che non la mantenga colla

riproduzione dei valori pel cui cambio si è procurata questa ricchezza in danaro. Siffatta ricchezza non è quindi che una ricchezza secondaria, e rappresentativa della ricchezza primaria alla quale è sostituita. È dunque evidente che apprezzare la ricchezza d'una nazione dalla quantità del danaro che possiede, è prender l'effetto per la causa; perchè una ricchezza in danaro non è che l'effetto d'una ricchezza in produzioni, convertite in danaro col mezzo dei cambii. Tra queste due sorta di ricchezze ci passa una gran differenza; la ricchezza in danaro, separata dalla sorgente che la riproduce per noi, si dissipa per le nostre spese; di modo che non possiamo goderne senza impoverirci; essa non è quindi che passeggera, mentre la ricchezza in produzioni si nutre e si perpetua pel consumo stesso, finchè questo consumo non è di natura tale che alteri le cause naturali della riproduzione.

Odoardo. Nondimeno quanto spesso non si osserva che l'abbondanza del danaro anima l'agricoltura del paese, e incoraggia l'industria?

Proprietario. Te l'accordo; ma la causa prima di questa animazione sono sempre le produzioni colle quali il danaro si acquista. Non bisogna dunque mai inquietarsi pel danaro; ve ne ha sempre abbastanza. Esso non manca mai di presentarsi, quando la facoltà di pagare concorre col bisogno di vendere; ed è la somma della riproduzione, e non già quella del numerario, che decide della facoltà di pagare. Non si può dunque dire che l'agricoltura langue perchè il danaro manca; ma questo è raro perchè l'agricoltura è debole. La si rianimi colla soppressione degli ostacoli che si oppongono a' suoi progressi (che a suo tempo vedremo quali sono), e il danaro, senza aumentare in massa, basterà a tutti i cambi; la celerità del suo movimento supplisce alla sua quantità; e sono le produzioni che lo fanno muovere, e in apparenza lo moltiplicano, non esso che faccia muovere, e moltiplichi le produzioni. Ne volete un esempio? Una sola moneta, d'oro o d'argento, che cangi di mano 100 volte, equivale a 100 monete, e rende gli stessi servigi, perchè è giunta successivamente a rappresentare un valore di 100 monete in generi di consumo. Che cosa ci ha voluto perchè la vendita di quelle 100 misure di merci si effettuasse? Nient'altro che quelle 100 misure di merci, la libertà del mo-

vimento necessario al loro consumo, e *una sola moneta.* L'impiego che si è fatto di quest' unica moneta, all' occasione di queste 100 vendite successive, poteva anche ripetersi per 1000, e più ancora, e la sua utilità sarà sempre la stessa, finchè si troverà nel caso di servire di pegno o di mandato ai consumatori, che avranno merci di cangiare fra loro. Col mezzo di quest' unica moneta, e di 100 misure di generi, si sono fatte 100 vendite o cento consumi, che tutti insieme hanno valuto 100 monete. Ditemi ora in che consisteva la ricchezza dei 100 consumatori, che hanno fatto questi consumi? Consisteva essa nell' unica moneta che uno di loro possedeva, che fra loro esiste tuttora, e che non ha servito che a facilitare i loro cambi colla sua circolazione; o veramente consisteva nelle 100 misure di derrate, di cui hanno goduto, e che aveano per essi un reale valore di 100 monete?

Contadino. La questione non mi par difficile a decidersi.

Proprietario. Se vi restasse un dubbio, cangiate la specie: date a quei consumatori 100 monete ed una sola delle cento supposte misure di merci, e calcolate ora quanto varrà il loro consumo. Invano fareste passare da un compratore all' altro quest' unica misura di merci; essa non aumenterà certo cangiando di mano; e dopo 100 vendite e rivendite, la non sarà mai che una merce di una sola moneta, nè potrà mai dar luogo che a un consumo del valore di una moneta. Fate ancor meglio: sopprimete questa meneta; lasciate rinascere annualmente le 100 misure di generi; disponete le cose in modo che possano essere cambiate in natura; e ditemi se il valore del consumo annuo non sarà di 100 monete. Chi non sa che quando il danaro non può bastare alla celerità che si esige da esso, o quando il suo peso si trova incomodo, o il suo trasporto malagevole, gli si sostituisce la carta colla quale si fa un' infinità d' affari senza che il danaro si mostri? Si può dunque supplire l' argento e l' oro in moneta, ma nulla può supplire le produzioni naturali. Qual è dunque la vera ricchezza fra la cosa che si può supplire, e quella di cui non si può far senza? Andate ora a giudicare la ricchezza d' una nazione dalla moltiplicità delle vendite e rivendite che si fanno nel suo seno, e dalla quantità più o men grande di danaro ch' ella può possedere. Vi so dire che pigliereste un bel granchio a secco.

La Signora. Avete vinto, e mi rendo. Si, non è l'abbondanza del danaro che forma la prosperità d'una nazione, ma l'abbondanza delle sue produzioni, colle quali può avere quanto danaro le abbisogna. Anzi sono ora persuasa che un numerario più grande di quanto le facesse d'uopo per la circolazione, e pei pagamenti dell'imposta, delle rendite, dei salari ecc. le sarebbe un peso inutile, ed anche oneroso, perchè essa non avrebbe potuto comprarlo che con produzioni; essa avrebbe dunque diminuiti i suoi godimenti per accrescere una massa che non è appropriata al godimento, e il cui eccedente non potendo trovare impiego nel commercio, resterebbe infruttuoso.

Proprietario. Del resto il peculio d'una nazione è sempre relativo a' suoi bisogni, nè si sa com'essa potrebbe aumentarlo altrimenti che aumentando le sue produzioni; e allora non sarebbe tuttavia che nella proporzione in cui deve essere. Il danaro si ripartisce fra le nazioni relativamente al bisogno ch'esse ne hanno. Se la coltivazione diminuisce in una, e si estende nell'altra, esso corre dall'una all'altra, essendo sempre attirato dalle produzioni. Che cosa ne pensa il signor Odoardo, che ha l'aria ancora di qualche dubbio?

Odoardo. Ti dirò, padre mio, che i tuoi ragionamenti mi hanno scemato di molto il prestigio dell'oro e dell'argento; tuttavia vi è un fatto che mi parla ancora in favore di questi preziosi metalli, ed è lo stato di miserabile barbarie in cui giaceva l'Europa prima che si scoprissero le miniere dell'America. Non credi tu che la nostra presente agiatezza sia dovuta a quella scoperta?

Proprietario. Che la scoperta dell'America sia stata una causa efficace d'attività in Europa, non c'è dubbio; essa ne ha tratto l'agricoltura e l'industria da quella condizione stazionaria in cui l'ignoranza e la barbarie le aveano ridotte. Ma non credo che le nostre relazioni coll'America sarebbero state meno vantaggiose per noi quand'anche essa non avesse avuto miniere. Non ci sarebbero mancati espedienti per supplire in qualche modo le specie metalliche ch'essa ci ha fornite; ma nulla avrebbe potuto supplire quella profusione di ricchezze ch'ella spande incessantemente sopra di noi. Si certo, i tesori dell'America contribuiscono in gran parte alla nostra agiatezza, alla nostra opulenza, al nostro lusso in Europa; ma questi te-

sori non sono già l' oro e l' argento; sono lo zucchero, il cafè, l' indaco , la cocciniglia, la china, il cotone, il tabacco, le droghe ecc. che l' America esporta, in cambio delle quali produzioni noi siamo obbligati di mandarle alcune di quelle del nostro suolo, preparate e perfezionate dalle nostre industrie, che danno impiego ai nostri poveri. L' oro e l' argento hanno grandemente eccitato la nostra avarizia e la nostra ambizione, ma hanno forse contribuito assai poco a stimolare la nostra industria. Non è all' abbondanza dei metalli preziosi che andiamo debitori dei progressi della nostra agricoltura, della prosperità del commercio, della varietà e perfezionamento delle manifatture; e non credo già che fosse la rarità di questi metalli che privasse di siffatti vantaggi i nostri antenati. La ragione si è ch' essi erano ignoranti e barbari, laddove noi siamo in loro confronto illuminati e civili. Dissi in loro confronto, poichè, a dir vero, pregiudizi ed errori ne abbiamo ancor tanti, sopratutto del genere di quelli, e sono i più funesti, pei quali m' avete fatto spendere tante parole affine di guarirvene. Se non che spero di non averle spese invano, onde non crederete più d' ora innanzi che il danaro sia il principio e la misura della prosperità d' una nazione agricola; ma sarete persuasi che la vera ricchezza consiste nell' annua riproduzione, e propriamente nel suo prodotto netto, che è il solo disponibile pei nostri godimenti; che quindi una nazione è tanto più ricca quanto è più grande il prodotto netto del suo territorio; che il danaro che non circola, è assolutamente inutile; che esso non serve che in quanto restituisce ricchezza per ricchezza, e quanto è impiegato nei cambi, ed al saldo di tutti i pagamenti, che lo fanno sovente passare per più d' una mano, innanzi ch' ei sia impiegato a pagare produzioni gregge, o lavorate.

Carolina. Sta cheto, babbo, che t' assicuro io che tu parli ora a gente convertita.

La Signora. Ebbene, non vi resta ora che a mostrarci l' applicazione di questi principii, facendoci vedere come la distribuzione dei doni della natura, che avete fatta col semplice cambio, si faccia ugualmente colla vendita, ossia col mezzo del danaro; e vediamo come circoli, e quanto ne possa occorrere per distribuire allo stesso modo quell' enorme massa di produzioni.

Proprietario. Eccomi a soddisfarvi secondo la mia promessa. Supponiamo come prima, la ricolta di tutte le produzioni annue ammontare a 100 milioni di misure. Ecco dunque la massa generale dei consumi nazionali, massa che diminuisce ogni momento e in ogni luogo di mano in mano che qualche produzione naturale greggia o più o meno preparata dall'arte, viene mangiata, bevuta, usata o consumata in qualsiasi modo. Notate di passaggio, per evitare ogni confusione, che il commercio, che chiamasi estero, il commercio colle altre nazioni, non altera menomamente il nostro oggetto. Per questo commercio la nazione cambia solamente alcune derrate o merci dal suo territorio, con altre derrate o merci d' un territorio straniero, vale a dire che le produzioni nazionali escono dalla massa generale dei consumi che noi dobbiamo fare, e che le produzioni estere vi entrano in luogo loro. D' onde risulta quest' idea molto chiara, a parer mio, e facile a ritenersi : tutto ciò che abitualmente si usa, o giornalmente si consuma, dopo essere stato prodotto od acquistato a mezzo di cambio, forma la massa generale dei consumi.

Stimiamo questa massa una moneta d' oro o d' argento qualsiasi per misura. Voi mi direte subito che ci vorranno 100 milioni di monete per farla consumare. Oibò! Ricordatevi che vi è una porzione considerevole della ricolta equivalente alla totalità delle spese annue di coltivazione che non entra nel mercato generale, ma si distribuisce per vendite reciproche nell' interno della classe agricola per essere consumata esclusivamente dagli agenti di questa classe e dagli animali. Abbiamo veduto nell' altro esempio consistere questa porzione ne' due terzi dei rimborsi del coltivatore, poichè la classe agricola che deve ogni anno, come sapete, prelevare sulla massa generale della riproduzione la totalità de' suoi rimborsi, che nella nostra supposizione sono 60 milioni di misure, non ne spende ogni anno che 20 milioni alla classe industre. Sono dunque 40 milioni di misure che restano in massa immune, e per le quali non si trae dalle altre classi alcun mandato, vale a dire che non si vendono, perciocchè il colono dee consumarle egli stesso. Prima porzione privilegiata, dalla quale dipendono principalmente, nol ripeteremo mai abbastanza, il lavoro e la riproduzione futura. Prelevata adunque codesta porzione sacra e intangibile,

restano 60 milioni di misure che la classe agricola porterà sul mercato nel corrente anno, e venderà all' oggetto di pagare la rendita ai proprietari, e comperare ciò che le abbisogna dalla classe industre di manifatture e di servigi per le sue faccende e pe' suoi godimenti personali.

La Signora. Ebbene, sono dunque 60 milioni di monete che ci occorrono per ismaltire tutta questa massa di produzioni.

Proprietario. Aspettate, e vedrete che 40 milioni saranno più che sufficienti a quest' uopo, per la ragione che questo danaro stesso entra nelle mani della classe agricola e ne esce continuamente, e perchè questa classe fa le sue vendite e i suoi pagamenti durante tutta l' annata. È vero ch' ella ha da pagare 40 milioni ai proprietari, e che i suoi bisogni in opere e servigi della classe industre ammontano a 20 milioni; ma essa paga i proprietari, e compra dalla classe industre di mano in mano che vende. D' altra parte i proprietari, e la classe industre non possono vivere con questo danaro, che non si mangia nè si beve in natura. I primi adunque ne riportano tosto la metà alla classe agricola per provvedersi di sussistenze fino alla concorrenza di 20 milioni, che sono metà della loro entrata, mentre spendono l' altra metà alla classe industre in oggetti d' utilità e di diletto, e la classe industre che ha pure bisogno di viveri, e di materie da lavorare, le restituisce i 20 milioni da essa ricevuti, unitamente a quelli ricevuti dai proprietari, e con questa somma di 40 milioni compra da essa metà sussistenze, e metà materie prime, che tiene in serbo pei suoi lavori, de' quali rifornisce i suoi negozi a misura che le sue vendite vi lasciano qualche vuoto. La classe agricola vede dunque questo stesso danaro rientrarle per le sue vendite, ed essa lo impiega di bel nuovo proseguendo i suoi pagamenti e i suoi acquisti, e così via via finchè tutta la rendita sia pagata e finchè i tre quinti della riproduzione, cioè 40 milioni di misure in sussistenze, e 20 milioni di misure in materie prime, che devono passare alle altre due classi, loro siano distribuiti. Allora il circolo delle spese e dei consumi ha compito la sua rivoluzione, e dà luogo a una nuova ricolta, che fornisce a una nuova circolazione. Ed è così che la società si perpetua per questo circolo non interrotto di riproduzione e di consumo, mantenuto dall' inesauribile fecondità della terra, ajutata dal lavoro dell' uomo, e dai capitali.

Carolina. Tu vedi, mamma, che 40 milioni sono stati sufficienti per far circolare 60 milioni di produzioni.

Gastaldo. Tutto il danaro circolante passa dunque annualmente per le tre classi della società?

Proprietario. Come hai veduto; ma sentiamo se ne hai bene osservati i passaggi.

Gastaldo. Primieramente il danaro passa per le mani della classe agricola; la quale lo attira a sè colle sue vendite, e lo rimette in circolazione coi pagamenti che va facendo della rendita, e colle compere alle botteghe della terza classe. In secondo luogo, questo stesso peculio passa, un po' per volta sì, ma passa tutto alla classe proprietaria. Questa lo riceve in pagamento della sua entrata, ne restituisce direttamente una parte alla classe agricola per pagare le mangiative, di cui ha bisogno, e le rimette l' altra pel canale della classe industre. Questo stesso numerario infine passa tutto alla classe industre: essa lo riceve dalle due prime in pagamento dalle sue manifatture e de' suoi servigi; e lo riporta alla prima, parte in acquisto di sussistenze, parte in acquisto di materia prima, che tiene sempre in riserva per la continuazione de' suoi lavori, e che rinnova ad ogni momento. Va bene?

Proprietario. A meraviglia; ma dovete osservare che sebbene ciascuna classe riceva una somma eguale, nondimeno tutte le somme non hanno una circolazione perfetta; e intendo per circolazione perfetta quella che fa il giro di tutte tre le classi. Difatti i 20 milioni portati dalla prima alla terza, in acquisti di mandopera, non passano per la seconda. I 20 milioni, metà della rendita, che i proprietari impiegano in acquisto di sussistenze, non passano punto per la terza classe. Non vi ha che l'altra metà della rendita, spesa dai proprietari in lavori di fabbrica e in servigi, che abbia una circolazione perfetta, perchè questi 20 milioni non ritornano alla prima classe che ripassando per la terza.

Tale è il modo con cui circola il danaro per operare la distribuzione delle ricchezze annualmente riprodotte. La circolazione è sovente più complicata, perchè il danaro passa per più mani prima che si effettui un consumo.

In conclusione (giacchè è ora di finirla per questa sera) v' è una essenzialissima differenza, che avete in parte notata,

fra la circolazione del danaro e quella delle produzioni. Il danaro circola, e non si consuma; cangia solo di mani per facilitare i pagamenti ed i cambi. Ma le produzioni si consumano; la loro circolazione si riduce spesse volte a passare dal produttore al consumatore. Se una passa per varie mani affine di fabbricazione, di trasporto, di rivendita, non è questa che una strada per arrivare al consumo. Le produzioni si ricevono per loro stesse; non si riceve il danaro che per cambiarlo in produzioni. Ma se le produzioni si consumano, si rinnovano pur anche ogni *anno per un benefizio di natura*, e *non si rinnovano* che in quanto vengono consumate, sì dalle due prime classi come dalla terza, ch' elleno associano alla loro spesa per proprio vantaggio. Il danaro, poichè non si distrugge, non ha bisogno di rinnovarsi; basta che si mostri di bel nuovo ogni qualvolta è necessario. Se si moltiplicasse come le produzioni, s' accumulerebbe talmente, che non potrebbe più adempiere le sue funzioni, perchè avrebbe perduto del suo valore. Esso non moltiplica le produzioni; ma le produzioni sembrano moltiplicarlo facendolo circolare. Le produzioni che si rinnovellano per soddisfare i nostri rinascenti bisogni, sono dunque una ricchezza ben altrimenti importante che non è il danaro, il quale, una volta speso, più non ritorna se già nol si ricompri. Ed è la terra, che rinnovellando le produzioni, richiama questo danaro che se n' era fuggito.

LEZIONI PUBBLICHE
di Agronomia e Agricoltura
istituite
dall' Associazione agraria Friulana
dette presso il r. Istituto tecnico in Udine
dal professore di Agronomia dott. *Antonio Zanelli.*

Sulla vinificazione [1]).

Lezione IV.

(domenica, 30 agosto 1868.)

Sommario. — Esempi presi dalla pratica; i vini francesi; usi e maniere diverse dei Borgognoni, dei Bordelesi, e i vini della Gironda, di Champagne, il Tokai, il Meness; insegnamento che se ne può trarre; la follatura, epoca della svinatura, criterii in proposito, loro applicazione ai varii casi. — Il vino da torchio; diverso suo valore, convenienza di mescerlo col crodello. — Concetto del vino tipo; ogni paese ha il proprio; esclusione dell'impossibile, del troppo costoso, del difettoso. — Tipo del vino commerciabile del piedimonte alpino.

Spesse volte, occorrendomi di dover dire, ed anche di fare, in materia di vinificazione, mi cadde in mente se per avventura non fosse un plausibile partito quello di prendere norma dai fatti soltanto e dagli esempi, poichè molti se ne danno di buoni e di abbastanza noti e diffusi, e di inecepibilmente autorevoli. Mi diedi però a rivedere e studiare questi esempi e quelli dotati eziandio della più incontestata riuscita, seguendo con ciò la via già percorsa da altri, che credettero questo essere l' unico modo di riuscire a bene.

Io non farò ora che citare qui sommariamente alcuni di essi fatti, perchè ognuno possa giudicare e della relazione che corre fra di loro, se alcuna ve n' ha, e dell' insegnamento che se ne può trarre, se concludente e profittevole.

Incominciamo naturalmente da Francia, il paese classico degli enologhi teorici e pratici, dei chimici vinificatori, dei negozianti di vino e dei *maîtres des chais.*

In Borgogna s' usa quasi ovunque di digraspare la vendemmia, spremendo le uve sopra graticci intessuti di vimini, dai quali passano gli acini più o meno pigiati e rimangono separati i graspi. Poscia le uve così a metà pigiate si accatastano nel tino, si rispianano e anche si battono alla superficie per lasciarvi minore accesso all'aria,

[1]) Bullett. corr. pag. 462, 521 e 619.

ed a quel modo ha luogo la bollitura. Non si praticano follature, se non quando il liquido ha preso un odore, come dicono volgarmente, *franchement vineuse*, ed i più saggi soggiungono che esso segni due soli gradi al glucometro. Le follature si fanno per lo più con uomini che entrano così nudi nelle tinozze capaci di ben cinquanta ettolitri di mosto; soltanto recentemente qualcuno volle sostituirvi dei follatori in legno, che si spingono a forza di braccia a trammestare le vinacce. E parimenti si sono sostituite delle botti più chiuse (*foudres*) a que' grandi tini aperti; e queste sono alquanto meno capaci, ed hanno un usciuolo superiormente al posto del cocchiume, pel quale si caricano, ed un altro usciuolo nella *faccia davanti pel quale si scaricano le vinacce. Quest' ultimo* mezzule deve aprirsi per di fuori a cagione della pressione che vi fanno naturalmente i graspi per di dentro. Questi bottoni si caricano col mezzo di una pevera che s' adatta al foro del cocchiume, ma che porta unita una specie di tramoggia per digraspare. E dicono che per entro la botte così chiusa la temperatura si conserva meglio ed anche meglio si distingue l' odore vinoso, poichè sembra che, quantunque maestri nell' arte, si giovino molto essi pure dell' olfato e del palato per avvertire le varie fasi della fermentazione.

In siffatto modo la fermentazione suol durare fino a venti giorni, e svinano lasciando scorrere il liquido pel cannello che è nel mezzule sul davanti, e poscia traendo i graspi per l' apertura stessa dal mezzule. Si folla, cioè, si immergono le vinacce nel mosto per ben due volte al giorno, e soltanto si smette di ciò fare quando si può scorgere che il cappello prende l' aceto e vi si veggono svollazzare sopra le miriadi di moscherini, e in simil modo s' ottengono i classici vini dell' Ermitage e del Roussillon. Le botti non si riempiono di crodello che per circa tre quarti, il rimanente essendo il posto destinato al caspio, ed anche questo s' ottiene in tre susseguenti spremiture del torchio, e si fa in modo che ogni botte ne riceva una porzione eguale. Anche pei vini bianchi s' usa di unire il caspio al crodello nelle proporzioni di un quinto del primo, *pressurages*, e tre quarti del secondo, *vin de goutte*, ben inteso che qui la torchiatura precede la fermentazione, la quale s' usa fare sempre in caratelli affattò nuovi, ed ogni maggior diligenza consiste nel lasciar sfuggire come viene tutta la schiuma del fermento pel foro del cocchiume; il vino si conserva poi in cantine nel sottosuolo, e questo altro è il modo di fabbricare il celebre *Montrachet*, rivale del *Sauterne*.

Anche nel Médoc s' usa di digraspare, ma come la pigiatura si fa al torchio, così si digraspa sul tavolo stesso del pressojo, mediante un ordigno a mo' di rastrello; e si torchiano poi anche i graspi, il cui succhio si mesce al secondo vino; e qui dicono che il loro modo di digraspare vale meglio del graticcio dei Borgognoni, perchè non istacca gli acini acerbi, che essi pure vanno al vin piccolo coi graspi.

I granelli altre volte s' ammucchiano in forma di bica conica,

e gli operai pigiatori li premono camminandovi per su ed innalzandosi a chiocciola dalla base al vertice non altrimenti che alcuni di noi fanno colle *tresche* del riso. I tini di costà sono capaci fino di 130 ettolitri di vendemmia e fatti a quel modo e forma da noi citati nella lezione precedente. La fermentazione si fa però ordinariamente a tino scoperto, solo recentemente essendosi da alcuni introdotto di farla a tino chiuso. A confessione dei loro migliori pratici si giudica dell' epoca della svinatura dall' ascoltare il movimento interno del liquido, dalla temperatura del vino, dal suo colore e sapore, il che è come dire che l' orecchio, l' occhio, il naso ed il palato sono ancora, anche per cotestoro i migliori istromenti di precisione. Ciò non toglie che alcuni facciano uso del glucometro, dell' enometro e del termometro, ma più a scopo di studio e di criterio di confronto, che per riportarvisi interamente. Il momento della svinatura, che è la più critica fase della fabbricazione, è lasciato al giudizio del *maître de chais*, che praticamente si regola a seconda delle annate; e di questi personaggi ve ne sono di più gradi, ed hanno propriamente quell' appellativo nei grandi opifici, e quello invece di *tonellier* nei piccoli, suolendo quest' ultimo dirigere alle volte anche più cantine di diversi proprietari. Ma è ben singolare che un principale amminnicolo della vinificazione in questa esemplare regione sia la scelta delle botti, o caratelli, da essi loro detti *barriques*; la forma, la capacità, la qualità del legno, la cerchiatura e che altro, tutto fu studiato e precisato ed apprezzato in modo da farne una intera e singolare teoria. Ad ogni vendemmia si adoperano recipienti nuovi, ed ogni anno vendonsi i vecchi col vino; il materiale di costruzione si fa venire dal di fuori ed ha naturalmente diverso pregio a seconda delle diverse provenienze; così hanno per questo uso un pregio particolare le quercie di Norvegia, poi vengono quelle del Messico, per terzo quelle provenienti dalla Bosnia turca e per ultimo quelle del paese. I chimici hanno analizzate le essenze del legno, e noi non ne facciamo menzione che come di una singolarità e forse la maggiore di questa fabbricazione tipo del vino. I barili normali devono essere capaci di 228 litri, e la relativa misurazione *(veltage)* fu perfino soggetto di provvidenze amministrative; misurati, si soffiano per provarne la chiusura ermetica; se sono senza difetti si approvano e si marchiano, e quelli di Bosnia, che sono i più comuni, si pagano a circa lire quindici cadauno, in luogo.

Le cantine ove si conserva e si perfeziona il Bordeaux non hanno niente di singolare, e non sono cioè che grandi sale o magazzini a terreno esposti a nord, chiusi o riparati e mezzodì, poco dissimili dalle casare del formaggio in Lombardia. Qui però il vino disposto in doppie e quadruplici file di caratelli ben governati ed uniformi è il soggetto di quantità di previdenze e di cure che costituiscono veramente la grand' arte del fare i vini, che ha per risultato il Château Lafitte ed il Château Margaux, il Mauton, il Leoville e

simili altri inarrivabili nettari che prendono il nome dai tanto celebri *crus* [1]).

La vinificazione dei vini bianchi della Gironda, dice Alibert, è delle più volgari, come quella che non ha niente di teorico e consta soltanto delle pratiche le più semplici e comuni.

Ma gli è da avvertire che per compenso è altrettanto singolare, per non dire strano, costà il modo di vendemmiare: poichè le uve bianche si raccolgono in tre riprese coll' intervallo di alcuni giorni fra l' una e l' altra raccolta, e questa si fa non già sciegliendo i soli grappoli più maturi, che sarebbe già un bel da fare, ma bensì togliendo da ciascun grappolo i racimoli e perfino gli acini migliori colla cesoja, il che dev' essere veramente un giuoco di pazienza; eppure lo si fa, e si fanno quindi tre distinte qualità di vino coll' uva di un unico grappolo *vins de tête*, *vins du centre*, *vins de queue*, e così quei vini sono già gravati da un bel costo di fabbrica prima ancora d' essere solamente posti al tino.

Del resto è vero che la confezione che viene in seguito è delle più comuni, e cioè si sgranellano e si torchiano come tutti i vini bianchi; il mosto è raccolto in mastelli che si dicono *gargouilles* come nel Médoc; la fermentazione si fa similmente entro caratelli stappati, ed i prodotti di questa se ne vanno liberamente. Non si svina se non al marzo successivo alla vendemmia; si travasano due volte l' anno, in marzo ed agosto; si tengono rincappellati sempre, e soltanto dopo quattro anni sono imbottati in grandi vasi e posti in commercio.

Al contrario, i non meno celebri vini dell' Hérault e di Dijon si pongono a fermentare entro cisterne pensili, costrutte in pietra o mattoni spalmati internamente di cemento idraulico e capaci di più che trecento ettolitri di vendemmia. A così fatte *cuves en pierre*, introdotte per risparmio di spesa, ma che permettono qualche alterazione nel vino se vi rimane troppo a lungo, si mostrò già da tempo contrario il Cazalis-Allut, che propende invece per le grandi botti, *foudres*, quali si vanno introducendo in paese, e che a cagione dell' uso cui sono destinate tengono un usciuolo anche superiormente, non altrimenti che quelle di Borgogna e quelle usate anche nei colli di Lombardia. È degno di rimarco che i Francesi, vinificatori industriali, fanno calcolo in questa sostituzione fino della maggior quantità di tartaro che si suol ricavare dagli utensili in legno.

La pigiatura, nel caso dei tini in pietra, si fa sul coperchio in legno dei medesimi, il mosto scorre naturalmente nell' interno per le fenditure, e le vinacce vi si lasciano poi cadere ad operazione finita. Nel caricamento dei tini non si ha altra precauzione che di lasciare un tratto vuoto al di sotto del coperchio per far luogo ad

[1]) I giornali narravano di questi dì con giusta meraviglia che il podere che produce il Château Lafitte fu acquistato dal Rottschild per 40 mila franchi l' ettaro, ed alcune bottiglie di quel vino del 1811, anno della cometa, furono pagate a meglio che cento venti lire l' una.

un' atmosfera d' acido carbonico, che difenda alquanto il cappello di vinacce dall'acetificazione. Ciò non toglie che in qualche luogo pure dell' Hérault e si digraspi invece e si faccia fermentare senz' altro a tino aperto, che nel Gard si lascino le uve ammonticchiate per qualche tempo prima della pigiatura, perchè vi prendano un po' di riscaldo; e nei Pirenei orientali si fa uso financo delle *bennacce* per la pigiatura, non altrimenti che da noi nella Lombardia e nell' oltre Po.

E lo stesso Cazalis, che è una vera autorità pel suo paese ed in questa materia, ebbe a sostenere in un congresso enologico, che in alcune annate di non troppo bella vendemmia valeva meglio di non pigiare affatto le uve, il che vuol dire di porle a fermentare appena sgranate, e di svinare e torchiare solo quando quella qualunque fermentazione che vi si produce appaja finita.

E ancora nel mezzodì francese è comune un'altra pratica non ignota in Italia, che è quella di ingessare i vini nel tino, *platrages*, di cui avremo occasione di dire altrove.

Del resto il metodo ordinario d' operare di costà, a detta del Marés, è di pigiare con macchine e di porre in tino ogni parte del frutto, di lasciarlo così scoperto per circa otto giorni e di svinare per torchiare tosto ed unire il vin torchiato al crodello; a questo modo il trattamento non può essere più semplice, e non par vero che si tratti di fabbricare del Frontignan! E qui noto volentieri che questi vini dell' Hérault sono prodotti da vitigni che per la molta rassomiglianza dei terreni alluvionali e del clima potrebbero con molta convenienza sostituire i nostri di qualità inferiore, e quelli sono l' *Aramon*, il *Ferret noir*, *gris et beuret*, il *Carignan*, l' *Espart*, il *Brune fourcad*, l' *Alicante*, e qualche altro opportunamente accoppiati, che si sono visti già far bella prova anche da noi, forse meglio dei vitigni del Médoc, che maturano troppo presto, perchè provenienti da un clima meno caldo del nostro estate.

In altri luoghi però la sosta nel tino dura da otto fino a quindici giorni, mentre nel Gard ed a S. Gilles si svina al quarto giorno od anche solo dopo ventiquattr' ore di tinaja, e v' ha infine chi tiene la massima che il mosto non si deva lasciare sulle vinacce se non pel tempo strettamente necessario a che vi prenda il colorito. Per contrario nel Roussillon la bollitura dura venti giorni nei caratelli e da trenta a quaranta nelle grandi botti, e più su nei Pirenei taluni lasciano il mosto colle vinacce a macero senza svinare fino alla primavera seguente.

E nello stesso paese s' opera, con ragione, in modo diverso pei vini bianchi che non pei colorati, e benchè s' abbiano dei metodi poco differenti dai nostri primitivi per riguardo alla prima fabbricazione, s' hanno pure sempre metodi abbastanza razionali e perfezionati per riguardo alle cure di conservazione e di perfezionamento ed è, per esempio, generale l' uso di solforare le botti ad ogni travaso.

Tutte poi queste differenti località vinifere tengono una classificazione ufficiale dei loro vini a seconda della diversa provenienza,

e valore, sotto il nome dei relativi terreni *(crus)*; e questo è il nec plus ultra dell' arte dell' apprettare la mercanzia.

E ancora non abbiamo parlato delle grandi specialità in fatto di vini francesi, de' quali quei coltivatori vanno meritamente superbi; i fabbricatori arricchiscono e gli enologhi anche se ne tengono, e fra queste specialità non accenneremo che a quelle cui spetta il primo posto che sono vini bianchi spumanti di Champagne.

La fabbricazione di questi vini è per sè sola una vera industria manifatturiera coi relativi meccanismi ed artificii, non essendo il prodotto delle vigne che la materia brutta da lavorare. Questi celebri vini si imitano da per tutto in Francia e fuori, ma il segreto della loro riuscita è pur sempre un privilegio degli opificii viniferi *champenoises*.

Inutile sarebbe di qui descrivere per filo l' arte inimitabile di ottenere questi articoli di lusso; per quanto essa non sia più un segreto per alcuno, e nemmeno un sublime portato della teoria scientifica, essa consta però di una sequela di piccoli maneggi, di artifizi, di giuochi di destrezza, e più di alchimia che di chimica enologica, che ha per risultato il famoso liquore dei calici profondi ed affiati, che i ricchi ed i buon gustai sogliono tanto apprezzare ed altrettanto sogliono pagare.

Ben pochi tuttavia dei trattamenti che si fanno subire a questi vini passano nel numero delle operazioni da noi fin qui enumerate tanto che valgano da questo lato la pena d' essere citati per oggetto di curiosità, se non per altro.

Vini bianchi spumanti si fanno, come ho accennato altrove, tanto con le uve bianche, quanto con le rosse; il solo segreto, per averli scolorati, non solo, ma eziandio limpidi, consiste nell' escludere dal vino le bucce ed ogni parte solida del grappolo, e quindi nel torchiare semplicemente senza pigiare.

E ciò non basta, ma bisogna poi anche aver cura in seguito di separare sempre ogni sostanza che possa dare colore e consistenza al vino, essendo il primo pregio la purezza e la finezza del liquido. Il mosto spremuto dal torchio viene quindi prima lasciato per qualche tempo a deporre entro mastelli quella qualunque parte fecciosa che fosse per escire colla spremitura; da questi lo si passa alle botti nuove sciacquate e solfate, entro cui esso subisce la fermentazione ordinaria, benchè non forte nè completa, per la bassa temperatura a cui lo si tiene.

All' epoca della svinatura, che avviene d' ordinario a mezzo dicembre, cominciano i trattamenti della grand' arte, e primo è il taglio o la mistura dei vini di varia provenienza. È ben noto a costoro per esperienza e per pura pratica, che, per esempio, le pendici di Reims danno il corpo, la vinosità, la solidità; le riviere della Marna danno invece il pastoso, il molle e l' amabile; le costiere d' Avize il candore, la finezza e la leggerezza insieme all' attitudine allo spumeggiare, e quindi si mescolano in parti proporzionate il vero

Silléry, il Verzénay, il Marenvil ed il Cramant e simili altri temperamenti, pei quali non v' ha altra regola che questa pratica più sublime ed arcana.

Dopo il taglio viene la defecazione con uso di colle e gelatine animali, la cui composizione fu oggetto di uno studio particolare, e che hanno per effetto di combattere sempre il denso ed il colorato; così alla colla di pesce s' unisce dell' acido tannico, il tutto si diluisce in vino bianco del migliore, e s' adopera nelle volute proporzioni.

All' aprile si fa un secondo travaso, e questa volta anche si filtra per istacci di tela e di seta, sempre in odio a qualsiasi impurità; e qui ha luogo la vera preparazione dei vini spumanti, che consiste nel colpire il giusto momento in cui ancora un quarto per lo meno dello zucchero non siasi convertito in alcool per la lenta fermentazione subìta, e porre allora tosto il vino entro bottiglie; che se lo zucchero facesse difetto, se ne aggiunge di candito, e viceversa se esso fosse in eccesso, conviene allora attendere anche fino all' agosto il completarsi della fermentazione.

La qualità delle bottiglie, la loro forma, il vetro, la capacità, l' allestimento e pulitezza sono oggetto di speciali accuratezze, e perfino la scelta dei tappi di sovero e la loro preparazione è scopo di non poche cure. Difatti essi si cuocono prima nel vino addizionato di una soluzione di tartaro, poi si immergono nell' olio d' ulivo o nel grasso, indi si disgrassano colla soda e si rimettono in infusione nel vino caldo od anche si sottopongono ad una imbibizione per forza di vapore, il che è giudicato pel metodo migliore.

Il concorso della meccanica comincia naturalmente dai varii e complicati ordigni usati per tappare le bottiglie, per porvi i legaccioli di canape e quello di filo di ferro; come la parte spettacolosa dell' arte incomincia dallo studio del disporre in mucchii le bottiglie coricate *(entreillage)*. Poichè le bottiglie sono difatti disposte in biche piramidali tutte in posizione orizzontale a piedi e capo in guisa che il collo di ciascuna s' appoggia sopra un cuscinetto che giace fra la pancia d' altre due, e così il vino subisce il resto della fermentazione. Non occorre dire che faccia d' uopo di una continua osservazione perchè ne vadi rotto il minor numero, e quindi a seconda dello svolgersi del gas per entro le bottiglie si regola la temperatura, e perfino si trasportano dall' uno in altro ambiente sotterraneo o meno; e tuttavia la rottura *(la casse)* è sempre ragguardevole. Si conosce perfino dalla forma, fioccosa o compatta, del deposito feccioso che formasi nel collo delle bottiglie, se la fermentazione ha esito favorevole od altrimenti.

Soltanto al giungere della primavera le bottiglie sono tolte dal mucchio e poste a capo ingiù *(mise sur pointe)* entro fori di appositi telai *(pupitres)*, e ciò per disporle ad una operazione che serve a toglier loro il deposito feccioso, e che dicono *dégorgement*.

Consiste questa tutta in un maneggio pratico, pel quale vuolsi

una speciale destrezza nell' operaio che deve stappare e far escire ad un tempo colla prima schiuma tutto il detto deposito feccioso, tenendo perciò sempre la bottiglia inclinata per poscia tosto tappare.

Si usano però anche ordigni per levare i tappi senza togliere le bottiglie dalla loro posizione inclinata.

La bottiglia così depurata viene di nuovo chiusa con un altro turacciolo, questa volta definitivo; ma quest' ultima faccenda è preceduta da una operazione importante, che consiste nell' aggiungere a riempimento di ciascuna bottiglia un liquore così detto di spedizione. Consiste questo liquore in preparazioni e miscele diverse fatte e propinate con tutta l' arte più fina, che abbia saputo suggerire l' esperienza e la riuscita; e ve ne ha di complicati più o meno e di quelli che consistono anche soltanto in vino vecchio zuccherato. L' unica guida nella scelta è il gusto dei consumatori a cui il vino è destinato, e v' aggiungono per conseguenza del Porto, del Madera o del Kirsch, delle tinture o delle essenze aromatiche, o dell' etere di lamponi, e per fino del liquore alla *crête de pigeon*, a seconda che si tratta di accontentare per esempio gli stomachi e palati dei baronetti inglesi, dei piantatori americani, o dei bojari di Russia, o dei Nabab dell' India, o dei prelati di Roma; ed è curiosa questa arte di sapere apprettare la mercanzia che incomincia dalla più volgare sofisticheria per salire alla più giusta considerazione dei climi, delle abitudini, dei gusti e della civiltà, e finisce per farsi apprezzare, ricercare e pagare dovunque.

Ma tolta questa artificiosa lisciatura dell' arte, il vino di Champagne è pur sempre degno d' ogni considerazione anche quale esempio pei vinicoltori, che, se non è da imitarsi, è però da studiarsi, non altrimenti di quello che per gli artisti è l' ideale tipico della bellezza statuaria greca. Perocchè esso ha tutte le più preziose qualità e nel maggior grado di perfezione ottenibile; e tali qualità nel loro insieme se non nella loro intensità, si possono, anzi si devono cercare in tutti i vini, senza per questo prefiggersi di imitare o di sofisticare lo Champagne. E difatti tutte le imitazioni o falsificazioni che se ne fanno in Francia o fuori sono ben lontane dal raggiungerne il pregio; e chi ne ha gustato una sol volta, è ben difficile che non se ne accorga; tuttavia trovano anch' esse facilmente dei consumatori, ed i fabbricatori, come ben disse un agronomo di buon senso, *en tirent plus d' argent que de gloire*, e poteva aggiungere di credito.

Un' altra specialità che suole adornare le doviziose imbandigioni è l' ungherese Thokai, e l' arte di ottenerlo è pur degna d' osservazione, senza che sia per questo nè così singolare, nè così complicato come la confezione dello inarrivabile Sillèry.

Sotto quel nome il commercio distingue molti liquori appartenenti alle specialità vinifere di tutta una estrema propagine dei Carpazi che s' estende per entro la gran valle danubiana, le quali naturalmente non hanno tutti, nè lo stesso pregio nè lo stesso va-

lore. Ogni trattamento speciale del vero Thokai consiste nel lasciare per molto tempo le uve a maturare non solo, ma altresì a disseccarsi in parte sui tralci stessi della vite. E qui si vede tosto che occorrono a ciò fare due cose che tutti certamente non possono avere: e sono il clima ordinariamente secco e non piovoso fino al tardo autunno, anzi fino a mezzo novembre, epoca ordinaria di quella vendemmia, e tale è per un fatto singolare l' ordinaria temperie di quella regione, benchè posta al 47° e pienamente continentale: in secondo luogo voglionsi varietà di vitigni che maturino le uve e poi le lascino appassire, anzi disseccare, piuttosto che marcire, il che non avverrebbe per certo delle uve comuni nostrali.

I coltivatori del Thokai approfittano adunque di queste due favorevoli circostanze, raccolgono le uve in istato di un incipiente disseccamento, le sgranano tosto, tenendo separati gli acini turgidi ancora dai secchi ed avvizziti, raccolgono i primi entro sacchetti da cui spremono il solo mosto, pigiano invece fortemente i secondi, cioè gli acini appassiti, tanto che ne fanno una pasta omogenea e poltacea e con questa pongono a fermentare il mosto ottenuto dai sacchetti. Questa fermentazione dura però soltanto da 24 a 36 ore, e si ha ogni cura di escludere dal tino i vinacciuoli, de' quali si teme l' azione nociva per lo sciogliersi delle materie oleose di che vanno forniti. Una fermentazione più lenta, ma che completa la conversione del mosto in vino, dura poi nelle botti da tre a quattro mesi, cioè fino a primavera inoltrata. E così s' ottengono quei vini che sono veramente i degni rivali ed emuli dei migliori vini francesi, e non s' usa altro artificio, fuori quello per avventura di ardere entro le botti di fermentazione della noce moscata stata in infusione nell' alcool, come si farebbe colle micce di zolfo.

Con metodo di poco differente si fanno anche altri vini d' Ungheria, che sono qui noti sotto il nome di *menesche*, che hanno un bel color rosso e sono profumati e saporito quanto altri mai. Il vitigno predominante in questi ultimi è il Kadarkas, che noi pure conosciamo perchè ne fu tentato l' impianto anche nel Friuli, e con meschino risultato, a quanto pare; ma conviene riflettere che esso vuol essere trattato con modi tutti suoi propri, vuol essere cioè lasciato maturare, anzi appassire sul tralcio, poi digraspato e confezionato a quel modo che dicemmo di sopra, tutte cose che noi non facciamo, e che forse non potressimo nemmeno fare, quand' anche il volessimo.

E con tanta varietà di prodotti che si comprendono sotto l' appellativo generico di vini, ancora non abbiamo parlato di tutta una serie dei vini - liquori del mezzodì d' Europa, tutti favorevolmente noti e prodotti in luoghi diversi, dal vin santo di Santorino alla malvasia di Lipari, dal vino d' oro del Libano ai vini notissimi di Porto, di Madera, di Malaga, delle Canarie, per non dire di quelli del Sud d' Italia raccolti sulle pendici dell' Etna, nei campi Ilegrei o sui colli solfurei di Marsala.

Benchè in tutti questi vini con poche eccezioni prevalga l' elemento spiritoso, sia congiunto all'amabile, sia a secco, pure i metodi per ottenerli sono diversi, quantunque meno celebri, meno razionali e più primitivi o tradizionali. Ad ogni modo anche quei vini non cessano d' avere grido e ricerche in commercio, e certamente sono un articolo di lucro pei fabbricatori, e se non sono così generalmente graditi come altri, hanno però i loro naturali consumatori nei popoli del settentrione e d' oltremare, per dove possono viaggiare senza guastarsi, e ciò anche perchè la natura del clima fa a tutti costoro un bisogno maggiore delle bevande spiritose. E questo bisogno è siffattamente interpretato dai fabbricatori, che il più delle volte quei vini si preparano aggiungendo dell' alcool in eccesso al mosto ordinario delle uve mature e dolci; ogni fermentazione ed alterazione resta così impedita, pei Francesi è questo un mezzo come un altro di vendere il loro trois-six a caro prezzo.

Questi esempi ci bastano per dimostrare come anche le pratiche di vinificazione, non altrimenti che molti altri modi di coltivazione ed industrie annesse all' agricoltura, sono figlie di una quantità straordinariamente grande e varia di circostanze, e che l' imitazione inconsulta e la cieca importazione di metodi, per quanto essi sieno di incontestata riuscita altrove, è tutt' altro che cosa da consigliarsi a tutti e sempre. E la stessa diversità stragrande di adoperare anche presso i più celebri operatori ci dovrebbe porre in guardia contro ogni scelta precipitata del metodo migliore per noi.

Quale riuscita migliore degli eccellenti vini del Reno, che non abbiamo per anco nominati? Nessun simile prodotto li supera in finezza, in delicatezza, in accostanza, ed essi sarebbero anzi il nostro tipo da imitare, anche perchè ne dovressimo vincere la concorrenza sui mercati della Germania; ma il Riesling, il Tramminer, il Burgonder e simili altri pregevolissimi vini, fra le altre cose, si raccolgono sullo scorcio d' ottobre, si digraspano e si lasciano fermentare sulle vinacce fino al Natale, spesso anche a tino scoperto; ma la temperatura dei vini nel Baden non sale sopra a 4^0 o 6^0, mentre se noi facessimo altrettanto, nel migliore dei casi otterressimo dell' aceto, ed ordinariamente anche di peggio.

E ancora non abbiamo nominati quei processi che, senza essere generalmente adottati, sono però in uso in ciascun paese, quando si vogliono ottenere date qualità distinte di vini: queste sono imitazioni per lo più di vini di lusso, e vi appartengono tutti i vini d' uva appassita per più mesi, quelli di mosto cotto, i vini detti di paglia, il vin santo di certi luoghi profani, e quell' altro assurdo di preparato noto sotto il nome di vin forzato; e così dicesi di cento altri arzigogoli dell' arte di fare il vino messi in pratica da chi ha tempo e roba da gettare.

Tutti questi, che io chiamerei volontieri mali trattamenti, che si fanno subire all' innocente frutto della vite, danno delle bevande che per malanno vengono per intero consumate dai rispettivi pro-

duttori, e sono tutt' al più lodati dai loro amici a cui graziosamente quelli le imbandiscono; ma che se si dovessero smerciare vedrebbesi tosto quanto il loro valore intrinseco sia al disotto del costo di produzione, e come sia in ogni caso poco conveniente di togliere corpo anche ai vini ordinari, scegliendo le uve migliori per farne queste ghiottonerie di cattivo gusto.

Dai diversi modi di fabbricazione di questi vini altro non v' è da imparare, se non fosse che del vino se ne può ottenere in mille modi, e che nessuna operazione o modo di eseguirla è essenziale assolutamente; salvo a riescire bene in un caso, solo mediocremente in un altro, e male in un terzo, facendosi pure ad un modo medesimo.

La follatura delle vinacce che noi abbiamo citata più sopra come una operazione secondaria, è invece confusa da taluni colla pigiatura, i quali in pratica tralasciano affatto questa per non eseguire che la prima; ed altri perfino non vorrebbero nè pigiare le uve, nè follare le vinacce, ma lasciare che fermentino le granelle come fossero messe al tino. E la fermentazione avviene allora difatti, benchè non completa, ma poi la torchiatura tiene luogo d' ambo le operazioni tralasciate, ed un nuovo fermento è posto nella botte col vino da torchio, e così si ha la formazione del vino in due riprese, con quanta probabilità di riuscire o meno ognuno lo può di leggeri indovinare.

Per tornare quindi al tino, da cui ci siamo troppo lungamente dipartiti in cerca di metodi peregrini, diremo appunto che questa operazione della follatura delle vinacce porta seco effetti diversi a seconda dei casi e della qnalità dell' uva che si prende a trattare.

L' effetto più generale, e diciamolo anche più nocivo, si è quello di aggiungere densità e colorito al mosto ed al vino; ma se è fatta sul principio della fermentazione, giova ad accelerare la fermentazione stessa e a renderla omogenea e contemporanea in tutte le parti del tino. Forse anche, come vogliono taluni, mediante il maggior contatto dell' aria si favorisce l' ossidazione di qualche sostanza aromatica, per cui il vino sembra più presto fatto (per quanto però sia rispettabile l' opinione contraria del Mhor); ma quando la fase tumultuosa della fermentazione sia cessata, e questo avvenga per giunta a tino scoperto, allora anche il tuffare comunque i graspi, diventati per certo acidi, nel mosto che diventa vino non fa che aggiungergli dell' agresto. Il nostro amico prof. Carpenè, parlando dei vini del vicino agro di Conegliano, non esita ad opinare che queste follature replicate siano anche dannose alla limpidezza ed alla durata del vino per la soverchia materia colorante ed estrattiva che si stacca dalle bucce; e l' esperienza al pari della teoria gli danno completamente ragione.

Non sarebbe quindi giusto tanto se si dicesse recisamente che si deve follare, come il sostenere che non si deve follare affatto, perchè alcune uve danno a sufficenza di materia colorante, e se vuolsi già troppo di sostanza terrosa, anche se sono semplicemente la-

sciate assieme al mosto pel tempo ordinario della bollitura; altre fanno lo stesso quando però soltanto sieno lasciate a macero più a lungo. E per dire una delle mille circostanze possibili, se si fa uso del torchio per pigiare, allora molti ingredienti, che non si prendono dal tino nè colla follatura, nè col lungo macero, si prendono poi col torchio mediante la spremitura; e se non si fa uso affatto del torchio (come è generalmente da noi, ed è una vera mancanza), quelle stesse sostanze, se di quelle necessarie al vino, bisogna prenderle o dalle follature o dalla lunga permanenza dei graspi nel mosto, ben inteso colla fermentazione a tino chiuso. Osserva in proposito molto argutamente l' Oudart, il quale non prendeva voce che dalle sue osservazioni e dall' esperienza, che la porzione del liquido che è meglio provvista di principii vinosi e che riesce più aggradevole, più profumata e più piena, *corsée*, come egli la chiama, è quella che s' ottiene colla prima pressione del torchio o coi primi giri della vite del pressoio.

Ma prima ancora s' arrivi al torchio qualcuno sarà tentato di farci naturalmente la domanda: quale sia il momento più conveniente per la svinatura. Anche su questo proposito i pratici hanno difatti piantata una questione, anzi un maggior capo di causa; e naturalmente vi fu chi opinò di svinare dopo le prime ventiquattro ore, come chi dopo 24 giorni, ed abbiamo, si può dire, veduto alcuni anche svinare dopo 24 settimane. Se noi potessimo sentire le ragioni d' ognuno separatamente, vedremmo come ognuno non dubiti di voler sostenere il proprio metodo come il migliore di tutti, *inde irae* e la confusione e tutti gli altri malanni, per cui non si va avanti, ma si erra incerti, il che abbiamo più volte fatto osservare.

Anzi tutto chi toglie il vino dalle vinacce dopo sole ventiquattro ore dalla pigiatura non può poi dire di farlo fermentare colle vinacce, ma di lasciarvelo solo quel tanto che basta a dare alquanto colore al mosto, mentre la vera fermentazione in questo caso avviene col solo mosto, e può quindi essere più o meno lunga a compiersi in seguito. In modo analogo si adoperano tutti coloro che non lasciano il mosto coi graspi che pel solo periodo della fermentazione tumultuosa, e poi svinano per far luogo alla vera fermentazione nella botte. Diversamente si conduce invece chi lascia tanto il mosto diventato vino assieme ai graspi, che alcune sostanze non solubili nel mosto lo diventino invece nell' alcool di nuova formazione, e anco l' eterizzazione diventa possibile e il vino s' ottiene limpido e freddo e fatto, tutto quello che può esserlo in ragione d' età. In questo ultimo caso l' effetto è quindi ben diverso dai primi due, e sta a questi come l' escluder alcune parti dell' uva sta al comprenderle e il vino bianco delicato sta al vin rosso e di corpo.

Fra i due estremi vi ha poi un metodo, che ha forse i difetti d' entrambi senza avere i meriti di alcuno, e che consiste nello svinare a fermentazione inoltrata, ma non per anco finita; questo metodo, principalmente se fatto a tino aperto od a bassa temperatura, ci

dà dei vini dolciastri e torbidicci, che pajono anche graditi nel pieno inverno che segue, ma difficilmente resistono all'estate, salvo poche eccezioni, e queste sono costituite dai vini tanto zuccherati che si possono perfezionare in seguito completando la loro fermentazione; ma da questi ultimi si potrebbe trarre ben altro partito a saperli trattare altrimenti.

Del resto, dal conoscere il diverso effetto dei varii metodi sui vini al saper scegliere quello più conveniente al proprio uso vi è certamente ancora un passo, e senza dubbio il più difficile.

La temperatura che accompagna la fermentazione ha una grande influenza sulla durata e sulla intensità di quest' ultima, e quindi differisce anche per ciò solo l' epoca della svinatura. Così abbiamo detto essere ragionevole lo svinare tardissimo per quei vini che si pongono a fermentare a 5° o 4° gradi, ed alcuni sostengono che, perchè sia normale e pronta la conversione del glucosio in alcool occorre una temperatura da 15° a 18°, e dicono necessario di procurarsela artificialmente nei tini o nelle tinaje, quando questi non la possono raggiungere a cagione della più bassa temperatura esterna; da qui il metodo d' alcuni Francesi, di riscaldare i tini collo scaldatore dei bagni, o facendovi passare un serpentino con del vapore d' acqua.

Parimenti ha influenza sulla intensità e quindi sulla durata della fermentazione anche la capacità ed il materiale di costruzione del recipiente, entro cui la si ottiene. Maggiore è la massa fermentante, e maggiore è anche la temperatura a cui si giunge, e più lento il raffreddamento; il contrario avviene pei vasi piccoli. Per questo l' esperienza ha insegnato di adoperare grandi vasi per conservare il vino principalmente nei climi freddi che nei caldi, e la famosa botte della capacità di 600 ettolitri è una curiosità di Heidelberg, e con molte altre di que' luoghi non è che un esempio di questo fatto, che vale del resto anche per la fermentazione.

Così pure la durata e la forma del processo fermentatizio sono differenti nei loro effetti sul vino se quest' ultimo avviene a tino chiuso od altrimenti. Non essendovi in questo caso pericolo di acetificazione del liquido che non è in contatto coll' aria, ognuno vede che resta così eliminato uno degli effetti più nocivi della protratta svinatura, e questa può senza pericolo posticiparsi alla completa conversione del mosto in vino ed eziandio può oltrepassarla. Non è quindi soltanto diverso l' effetto dei due metodi, ma nell' un caso è altresì minore la probabilità di non riescire che non nell' altro.

Ed è minore in questo senso: che se allo svinar presto corrisponda la necessità di una successiva fermentazione nella botte, che può avvenire in ogni caso, non è più così dallo svinare più tardi, quando cioè in alcuni casi la fermentazione può essere completa, ed allora ogni pericolo è evitato; ma in altri essa potrebbe anche non essere tale, come nel caso previsto dei vini dolciastri. Avviene e allora che, togliendo noi la sostanza fermentescibile, può essere

che non togliamo ad un tempo il fermento, e non facciamo così che interrompere la fermentazione, la quale può arrestarsi per alcun tempo per poi riprendere e continuare sotto altra forma colla conseguente alterazione del vino. E questo ultimo è il caso di certi vitigni ricchi di alcuni ingredienti e poveri di alcuni altri, cioè il caso più frequente; per cui non vale sempre la svinatura alquanto precoce, verso cui sembrano inclinare i più, e vale meglio attendere il compimento del fenomeno, premunendosi contro le conseguenze dannose del medesimo col chiudere il tino all' azione dell' aria.

Se vi ha quindi una regola generale per rapporto alla svinatura, sarebbe quella di far uso del glucometro e dell' enometro, e svinare quando tutto lo zucchero si è convertito in vino, e non essere costretti a farlo perchè il cattivo modo di far fermentare ci pone nel bivio di dover andare incontro ad un male per isfuggire ad un altro. E vi sono appunto degli strumenti costruiti a questo scopo, il cui zero non è più segnato sulla densità dell' acqua, ma sulla normale densità del vino fatto, e accanto allo zero portano perciò la indicazione di svinatura.

Partitanti in ogni caso delle discipline razionali e ragionevoli, noi saremmo per questi se i detti istrumenti fossero esatti, e se tutte le qualità di uve e di terreni facessero l' effetto istesso trattati allo stesso modo; ciò non essendo, ne siamo egualmente partitanti per massima, ma ammettiamo anche alcune eccezioni.

E queste certamente esistono, e ciascuno ne ha trovate, per poco che si sia peritato a fare.

Il Guyot risolve l' ardua quistione col dire che si tenga dietro attentamente alle varie fasi della fermentazione, per avere i dati della cessazione del fenomeno: ponetevi, egli dice, di frequente ad origliare al tino, ed avvertirete internamente il gorgoglio della fermentazione; accertatevi della temperatura della massa fermentante; abbiate una cannella con zipolo a mezzo il tino da cui togliere ad ogni richiesta un saggio del liquido per constatarne la chiarezza, la temperatura, la vinosità, e svinate quando essa ha perduto i più comuni caratteri del mosto, ed acquistati invece quelli del vino fatto. E non si poteva dire più semplicemente, ed anche più praticamente, se vogliamo; ma ognuno vede che siamo ancora lontani da quelle determinazioni precise sul da farsi, che vorrebbonsi in simili casi. Oltre di che la maggior parte dei nostri vinificatori hanno costume di svinare al sesto od all' ottavo giorno, ovvero guardano o alla luna crescente o calante e ad altre simili ubbie, senza manco curarsi di vedere che ne sia avvenuto del liquido, il quale essi veggono ed assaggiano la prima volta quando prendono a svinare, come fosse stata roba dell' altro mondo per tutto il tempo della bollitura.

Anche il curarsi di tener dietro al fatto ed all' osservazione è già qualche cosa, ed abbiamo numerosi esempi di chi, regolandosi sul semplice dato della limpidezza del liquido senza riguardo al tempo od altro, riesce tuttavia a bene.

Si sono viste, per esempio, delle uve di infima qualità fatte fermentare per altro a tino chiuso, e lasciate a macerare così colle vinacce per più di un mese, dare del vino molto superiore in qualità all' aspettativa, e questo riescire anche durevole; ciò sia detto all' indirizzo di coloro, e sono i più, che vanno inculcando di svinar giovane ed amabile il vino, specialmente se si tratta di quest' ultimo genere d' uve.

E noi sapiamo infine che anche collo svinare a stadii diversi della fermentazione si ottengono prodotti di diverso carattere, e per questo operiamo diversamente pei vini bianchi che non pei rossi; ed anche distinguiamo fra i vini che si vogliono molli, o secchi, o spumanti, o chiaretti e simili; tanto è vero che la possibilità non manca per far bene anche a volerla per vie diverse ed opposte; il migliore consiste nell' imberciare giusto lo scopo, il che è sempre l' effetto d' un ragionamento nostro intorno al fine che ci proponiamo ed ai mezzi che sono a nostra disposizione per ottenerlo.

Sulle basi di un ragionamento analogo si può sciogliere anche l' altra quistione, se si debba o no unire il vino da torchio, o vin *caspio*, al vino della pigiatura, o vino *crodello*.

Se facessimo questa domanda per esempio ad un fabbricatore di vini di Bordeaux, che ha per costume, come dissi, di digraspare, pigiare, porre in tino, e svinar tosto dopo 48 ore per torchiare le vinacce e passare il tutto a fermentare nelle botti, costui si meraviglierebbe più che altro che si pretenda di fare una quistione di quel modo d' agire.

Egli suol calcolare difatti tanto scrupolosamente la dose del caspio, che lo vuole scompartito equabilmente su tutti i caratelli in cui ha messo una parte proporzionale di crodello, e tiene di necessità di dover fare in modo che tocchi a ciascheduno d' essi una parte aliquota della prima, della seconda e, occorrendo, anche della terza spremitura; tanta è l' opinione sua che in questo vino del pressojo si trovino diversi materiali a seconda che colle strette più forti si spremono le diverse parti delle vinacce, e che d' altra parte tutti questi materiali sieno egualmente necessari a completare il vino. E che il Bordolese abbia perfettamente ragione a casa sua, ce lo dice, se non altro, la rinomanza de' suoi vini, che sono appunto fatti a quel modo, e d' altronde, nel caso concreto, nè meno la buona teoria potrebbe disconvenirne.

Ma da questo caso ai mille altri che si possono verificare nei diversi processi di vinificazione, quanta differenza non corre? Poniamo invece il caso ordinario di un nostro coltivatore che pigia le uve e pone tutto al tino, lascia fermentare come viene all' aria aperta e col nostro autunno a presso che venti gradi di temperatura media, e non isvina se non quando il vino è fatto, e cioè dopo sette ed anche otto giorni che i graspi sono saliti bravamente a far cappello al tino colla relativa nube di moscherini vorticosamente sorvolanti, sicuro indizio d' aceto fatto; poniamo, io dico, questo altro caso fre-

quentissimo, e nessuno vorrà suggerirci per certo di spremere per bene quei graspi per poi porne il caspio tutto nell' unico vino.

Osservazioni accurate hanno provato difatti, che non solo si verifica di solito nel cappello una fermentazione acetica, ma che può darsi molto facilmente anche una fermentazione di carattere putrido, tanto sono favorevoli quelle circostanze ad una successiva alterazione, ragione e fomite di sicuri guasti nel vino.

Anche qui, come sempre, è adunque il caso di distinguere e di considerare e di operare alle volte con modi diametralmente opposti, e pur tuttavia operar bene egualmente in ogni caso.

Il pressojo, costrutto nelle migliori condizioni che s' intende, è però un istrumento indispensabile nella vinificazione, ed è anzi di un utile grande per la possibile utilizzazione dei cascami non solo, ma per avere alle volte un prodotto ben confezionato, quando si tratti di tino chiuso; ed in ogni caso la pochissima quantità di alcool, che s' ottiene dalle vinacce non torchiate, in confronto di quelle passate al pressojo, non compensa l' utile del vino perduto col tralasciare la torchiatura.

Nessuna tinaja dovrebbe quindi mancar mai del rispettivo torchio; il che, con qualche perdita per certo, non è della maggior parte nel nostro paese.

Tutti i trattati di enologia dispongono di un capitolo speciale per parlarvi della miglior forma e costruzione dei locali destinati alla fabbricazione ed alla conservazione del vino, e parlano anzi, come è naturale, della forma e della materia dei vasi vinari. Noi che non ci siamo punto proposti di fare un corso completo di vinificazione, ma solo di toccare ad alcuni argomenti principali di questa materia, ci permetteremo di passar oltre a quello tuttavia importantissimo delle costruzioni, anche perchè questo argomento si connette troppo con discipline estranee allo studio nostro, e d' altronde ne variano di molto le massime a seconda dei luoghi e dei climi diversi.

Tuttavia si danno alcune norme generali, dalle quali non bisognerebbe mai discostarsi, dato il caso di nuove costruzioni, perchè sono troppo fondamentali e, come a dire, sono inseparabili dal far bene. Così il locale di fermentazione, o la tinaja, dovrebbe pur sempre essere un locale separato da quello destinato al perfezionamento e conservazione, che diciamo cantina; e ciò quantunque i vini nuovi giovi talvolta lasciarli nel primo ambiente, ove hanno fermentato, durante almeno il primo inverno, quando questo sia conveniente e riparato.

E la ragione di quella prima regola è la diversa temperatura che vuolsi per ultimare la fermentazione alcoolica, in confronto di quella necessaria o sufficiente per conservare, o perfezionare il vino.

Che poi la fermentazione avvenga nei nostri climi entro ambienti da chiudersi a piacimento, ma che sieno d' ordinario in diretta comunicazione coll' esterno, ciò è compatibile con esse regole,

poichè la temperie del nostro autunno nel più dei casi è quella indicata per una fermentazione normale; ma d' altronde bisogna essere garantiti contro ogni subitaneo balzo di essa temperatura, e quindi i locali sieno chiusi, e chiudibili, non già a capriccio, bensì a seconda delle indicazioni di un termometro, il quale non v'è ragione perchè debba mancare nella tinaja, come non manca nella bigattiera. Quando si adotti questa massima non occorre che di fare in modo che la temperatura non discenda mai al di sotto di 15° e stii tra questi ed i 18° del centigrado.

La sufficienza di luce, i facili e comodi accessi anche con carri, la orientazione normale e con essa la esposizione ben adatta, la solidità e la buona costruzione delle pareti e del pavimento che non lasci luogo al ristagno dell' umidore a infiltrazioni putrescenti, e simili, tutto questo deve essere soggetto delle più ovvie avvertenze nel costruire.

Vi sono, come s' è detto, delle località che possono conservare il loro vino senza temere avarie in locali a terreno, purchè costrutti nelle migliori condizioni; ma que' paesi non hanno nè i nostri sollioni d' estate e nè manco i rigori del nostro inverno, non che i forti balzi di temperatura delle nostre stagioni intermedie; basta quindi alle volte anche il solo rezzo d' un filare d' alberi, posto avanti alla parete cieca di mezzodì, perchè si conservi in quegli ambienti una temperatura pressochè costante. Così non sono soggetti ad alterarsi i vini di tutta la parte media occidentale della Francia e quelli del Reno, e perfino alcuni del Piemonte; e per la ragione tutta propria dall' alcoolicità del liquore non subiscono alterazioni nemmeno i vini di Spagna e di Sicilia se conservati a quel modo. Ma col nostro clima della valle del Po, al piede del riverbero alpino, e coi nostri vini di mediocre tenore alcoolico le cantine sotterranee sono pressochè una necessità. Vediamo difatti i nostri vini perfezionarsi se portati nelle più basse temperie dell' oltre alpe, e per fino entro le valli più riposte; ed abbiamo d' altronde l' esempio di Valtellina, ove riescono in modo singolare le cantine a due piani sotto terra scavate nella roccia, come altrove riescono le grotte naturali con docce d' acque freschissime e correnti d' aria diacciata.

Colle tinaje a pian terra e colle cantine sotterranee sono pure disposti gli opificii di vinificazione che si sono andati erigendo in questi ultimi anni nel Piemonte più che in qualunque altro luogo dell' Italia settentrionale, ed è unanime l' opinione dei loro esercenti in favore di questo più che di altro modo di costruzione.

Ma la forma, la capacità ed il modo di costruzione di questi locali di conservazione del vino al pari di quelli della sua fabbricazione sono abbastanza generalmente note; mentre non è forse entrata così generalmente nelle abitudini la necessità di attendere al modo migliore di manutenzione e di governo dei locali stessi.

La più scrupolosa pulitezza è la prima ed indispensabile regola per così fatti locali. Noi siamo tanto perplessi e giustamente dif-

fidenti al giorno d'oggi sul modo di propagarsi d'ogni genere di fermentazione, o putrefazione delle sostanze organiche in atto di disorganizzarsi, che torna per lo meno di regola che ogni origine di lievito putrido deve essere con ogni possibile cura allontanata da quelle qualsiansi sostanze organiche che si vogliono conservare.

Sono quindi da evitarsi nel caso delle cantine le raccolte d'acque putrescenti nei pozzi ciechi delle medesime, ove ordinariamente si raccolgono le lavature dei bottami; sono da impedirsi le generazioni di muffe, crittogame, sulle pareti e sul legno delle botti e dei supporti, e sopratutto da evitare che la cantina diventi un serbatojo di vivande stantie od altro che di simile, in modo che nessun altro olezzo sia possibile d'avvertire, fuori quello purissimo del vino. E queste cose sono pur troppo note ed osservate da chi fa una vera speculazione della conservazione e del commercio dei vini, e non farebbe invero bisogno di ripeterle se non fosse un doloroso fatto che molti vini presso i privati ammalorano senz' altra colpa che la cattiva regola degli ambienti; talchè, più che sui modi peregrini di operare, siamo ancora nella dura necessità di insistere su queste cose elementarissime. Così la regola direttiva per riguardo alla temperatura d'essi locali dev' essere quella di mantenervi una frescura possibilmente costante, che non oltrepassi il 10° o 12°; e quindi le aperture tutte devono essere fornite di imposte doppie e ralative persiane perchè se ne possa regolare la luce e l'aria di notte come di giorno, ben inteso con norme differenti nelle varie stagioni; ed infine uno o più termometri appesi alle pareti in posizioni da dare delle indicazioni attendibili sono una precauzione indispensabile qui come altrove.

Non minori osservazioni sarebbero a farsi circa la forma e la capacità dei vasi vinari; e qualche idea in proposito ci venne già fatto di accennare nel corso di queste lezioni. Riguardo al materiale di costruzione siamo lungi ancora dal saper far caso delle varie essenze contenute nel legno di alcune varietà di quercia più o meno atte al perfezionamento dei vini; possiamo però ritenere che le doghe fatte da questo albero, specialmente se senza alburno e col dovuto spessore, sono le migliori per farne delle botti; pei tini s'è ricorso anche al pioppo di buona qualità, e senza inconvenienti. Il legno di castano vale altrettanto quanto il rovere, ed in alcuni luoghi è anzi preferito, specialmente se d'albero giovane, e quindi sano. Altri legni aventi anche più spiccatamente essenze speciali, come il pesco, il ciliegio, il gelso, l'ulivo, possono impiegarsi per qualche distinta specialità di vini, ma non sono fatti per l'uso generale e durevole. Lo spessore delle doghe, che nelle grandi botti vuolsi portare anche fino al decimetro, non è tanto una condizione di maggior durata (perchè vi osta la diversa imbibizione, e quindi la distensione delle fibbre del legno all' interno ed all' esterno), ma è piuttosto una condizione contraria alla evaporazione, ed alle variazioni subitanee di temperatura nel liquido, a cagione della poca conduttività del legno,

Ambedue queste preziose qualità sono poi in singolar modo accresciute dalla pulitezza delle doghe, che si suole mantenere colle frequenti puliture, e meglio con una leggera e periodica spalmatura esterna all' olio puro, il che vale anche contro alle muffe.

Le varie opinioni circa le forme e la capacità di esse botti, poichè dei tini abbiamo detto altrove, hanno naturalmente gran parte della loro ragione nelle abitudini, e molto meno nelle esigenze delle località; e poichè dire di tutte sarebbe troppo, è certo inutile, io sarei d'avviso di preferire pel caso nostro più comune la capacità media di 25 a 30 ettolitri per le botti stabili nelle cantine, e la forma elittica dei due fondi che sieno le due basi minori di tronchi di cono combaciantisi nel diametro massimo della botte; s'abbiano due sportelli o mezzuli, uno sulla sommità della botte al luogo del cocchiume, che si chiuda dal sotto in su con vite a pressione, ed uno sul fondo davanti, nel quale sta la cannella con chiavetta per isvinare, e da *chiudersi nello stesso modo*; *ambo i mezzuli* sieno capaci di dar passaggio ad un uomo, perchè queste botti devono sciacquarsi e pulirsi senza bisogno di smuoverle dal posto. Sieno esse allineate sulle cadaste in modo che un operajo vi possa accedere comodamente tanto dai lati, che da ambo i capi; poggiate tanto in alto che vi si possa comodamente accostare per di sotto un mastello ordinario, od un botticino pei travasi; aggiungeremo che la cannella e il cocchiume ed ogni altro accessorio sieno ben lavorati al tornio come i fori rispettivi della botte in modo che possano chiudere a dovere senza bisogno di cappecchio od altro, e con questo avremo vasi da poter senza più servire per bene al loro scopo, purchè ce li sappiano conservare tali.

Colle poche cose da noi fin qui accennate intorno alla fabbricazione del vino abbiamo detto, se non tutta, almeno la parte essenziale di quelle norme che hanno qualche attinenza colla teoria generale, e che se ne possono ragionevolmente dedurre. Ciò non vuol dire per altro che ci siamo occupati in ispecie di quanto può tornare applicabile al caso nostro, ossia alle nostre condizioni colturali e topografiche. Ciò vuol dire che senza che le abbiamo mai perdute di vista nella rassegna teorica suddetta, non abbiamo però creduto conveniente di azzardare dei veri precetti positivi in proposito alle medesime. Sono tali e contingenti talmente i casi di ciascun vinificatore, che a voler assegnare dei precetti pratici per tutti bisognerebbe farvi precedere uno studio locale non breve, nè facile. Sta quindi all' avvedutezza, all' osservazione e sopratutto all' esperienza di ciascuno lo scegliere la via migliore e la più profittevole.

E la prima scelta deve essere quella della qualità di prodotti che ciascuno deve preferibilmente accingersi ad ottenere. Si è detto che ai diversi terreni ed ai diversi vitigni non solo, ma altresì ai diversi trattamenti delle uve corrispondono prodotti diversi per qualità ed apparenza; ora la scelta deve senza più cadere su quello fra i molti che torna più conveniente a ciascuno, sia per le attitudini

naturali od artificiali del suo terreno, o del vitigno, o d' altra circostanza che gli renda tutti capaci di ottenerlo a minor prezzo, sia per la possibilità di sostenere con un dato prodotto la concorrenza altrui, od anche solo di soddisfare alle esigenze commerciali. E tutte queste condizioni possono essere tanto comuni e generali ad un dato territorio e paese, che conosciutele per riguardo al medesimo, si possa già con fondamento fare la scelta del prodotto speciale da ottenersi in quel dato luogo.

Se a questo fine noi passiamo semplicemente in rivista le svariate specialità enologiche, vi troviamo tantosto una prima importante distinzione fra i vini detti *di lusso*, sia bianchi che colorati, ed i vini ordinari detti *da tavola o da pasto*, pure d' ogni colore. Ma fra le molteplici gradazioni e varietà degli uni e degli altri quale distanza non passa ancora, e quanto fra il calice profumato dello Champagne e la ciottola arrossata del bettoliere, cose tutte che s' usa indistintamente di chiamare col nome di vino?

In un congresso agricolo or non sono molti anni un onorevole professore avea creduto di fare una classificazione anche più comprensiva, e disse di distinguere i vini che si lasciano bere, dai vini che non hanno punto questa qualità; egli era come se tutte cose del mondo si distinguessero in belle e brutte, e buone e cattive. Forse è che indipendentemente dai caratteri esterni e dall' uso cui sono destinati nel consumo, vi sono anche delle intime qualità che formano i pregi del vino e che importa di distinguere bene tutt' a prima.

Il gusto istesso dei consumatori, che in fine dei conti dovrebbe essere il giudice migliore ed inappellabile, non è sempre tanto educato da essere attendibile senza esame, e per molti rispetti, specialmente in Italia, ha bisogno d' essere esso pure riformato.

Le abitudini, una cotale predilezione cocciuta per le cose che si sono viste e gustate fin da bamboccio, fors' anche l' ignoranza del buono e del meglio fanno sì che alcuni preferiscono alle volte delle bevande senza pregio e perfino difettose, quali le ammannisce loro la consuetudine.

E perfino il concetto ben fisso del bello e del buono, che dovrebbe essere eguale per tutti i paesi, manca negli stessi nostri produttori, i quali di solito mettono in seconda linea le qualità che fanno il vino stomachico ed accostante, quali sono il brillante, il limpido, il profumato, per preferirvi il pieno, il colorito, ed il forte od il dolciastro, a cui va unito l' indigesto ed il poco igienico, oltre alla poca o nessuna confacenza colle altre vivande.

Da qui è nato in molti luoghi il malanno di confondere il denso col forte, collo spiritoso, e sull' esempio dei vini agresti, deboli e scolorati della pianura e dei luoghi umidi, si è usato di negare la forza alcoolica e perfino il pregio dell' esilaranza a tutti i vini sbiadati di colore, il che veramente fu una allucinazione del peggior genere.

A taluni manca altresì il concetto ben determinato circa le qualità indispensabili ad ogni vino commerciabile, e ciò per difetto di buoni termini di confronto.

Questo concetto delle qualità per così dire tipiche di un buon vino non s' acquista che coll' osservazione e coll' esperienza, e così pure fa però d' uopo di determinare i caratteri di quella merce di cui vogliamo e dobbiamo farci produttori.

Di fronte alle tante e quasi innumeri specialità vinifere, torna forse più conveniente di procedere per esclusione alla ricerca del nostro tipo di vino commerciabile, perchè le ragioni insieme ed il concetto suddetto ne emerga più precisato e ragionato. Lasciando quindi libero ad ognuno di confezionarsi per uso proprio quella bevanda che meglio gli aggrada; quando si tratti invece di fare della merce da vendere, facciamo allora per riguardo al caso nostro una prima ed amplia esclusione di tutti gli articoli detti *di lusso* in fatto di vini, e dei vini liquori, che sono bevande d' uso affatto ristretto, sono prodotti convenienti per alcuni terreni forse più ristretti ancora, e non si possono imitare ovunque, se non con tali artifizi e spesa, che non trova compenso nella vendita.

Tutte queste specialità infatti da noi già citate, come il vin santo, il vin d'uva appassita o di paglia, il vino spumante, oltre che presso noi sono sempre pallide imitazioni fatte a centellini di quello che altri può offrire a josa, sono anche manipolazioni poco convenienti commercialmente per la grande spesa di produzione, di poco esito, e perdono anche di considerazione ogni giorno, checchè altri ne dica, poichè anche il gusto predominante è piuttosto inclinevole a confinarli fra i siroppi e le conserve, o le caramellate dei pasticcieri.

Facciamo dopo questa anche un'altra grande esclusione di tutti i vini semplici, delicati, e come dicono in Francia, *vin des dames*, o *del mattino*, bianchi e rosei, articoli di capriccio, la cui confezione, senza essere un segreto, è un privilegio d' altri paesi, che riescirebbero sempre i preferiti alla concorrenza, mentre poi non hanno nè il nostro clima, nè le nostre esposizioni per ottenere qualche cosa di più sapido e di più tonnizzante e spiritoso. Escludiamo parimenti tutti quei vini di poco conto e di basso prezzo che sembrano destinati a mantenere nel popolo la frequenza riprovevole delle bettole, il cui uso suole eccitare anzichè spegnere la sete, aggrava lo stomaco d'un peso molesto e provoca facilmente l' ebbrezza; e questi sono vini per lo più aspri, amarognoli o sgarbati, ma densi e colorati, senza profumo, senza accostanza, sostenuti con alcool i migliori, tinti al campeggio, o colla scorza di rovere i peggiori, per non dire d' altre simili bevande attossiccanti, che pur troppo si fanno e si smerciano bevitori di mestiere e del peggior genere.

E quando avremo escluso tutti questi dalle nostre imitazioni ci rimarranno ancora non pochi tipi del vino migliore da tavola da fabbricarsi coi modi ordinari di vinificazione, da ottenersi con mezzi da cui noi possiamo presentemente disporre, da smerciarsi nelle con-

dizioni dell' attuale maggiore ricerca e del più conveniente buon mercato.

E questo tipo dovrà avere per qualità esteriori ed uniformi il limpido ed il brillante unito alla dose di colorito naturale del vitigno, per pregi intrinseci lo spirito e la durevolezza da potersi perfezionare invecchiando, ed i caratteri speciali d' un sapore accostante unito a più o meno di quel brio e profumo, che ne faccia l' uso stomachico, e che s' addica e s' accoppii volentieri al sapore delle vivande, che possa essere una imbandigione ovunque e gradita ed anche prelibata, ma sempre tonnizzante ed igienica, e sopratutto eguale e schietta e che possa farsi distinguere e conoscere come tale.

Queste sarebbero, a volerle determinare, le qualità tipiche che noi dobbiamo prefiggerci nel caso dei nostri terreni e con ben poche varianti dovrebbe essere la stessa cosa di tutto questo estesissimo piedimonte alpino, ogni plaga del quale ha attitudini e possibilità a dare vini ordinari commerciabili non solo senza difetti, ma coi pregi comuni ora enumerati.

Questi pregi trovansi difatti di già in grado eminente nei vini comuni e ben noti del centro di Francia e del Reno, e sono anche stimati in alcuni prodotti della Toscana, e da non molto tempo (con un indirizzo veramente commendevole) si vanno fabbricando e smerciando in non poche località del Piemonte, ove è noto che i prodotti dell' Astigiano e luoghi circonvicini hanno cangiato di molto dell' antico tipo volgare e dei caratteri del medesimo nelle mani degli attuali fabbricatori, e sono per vero diventati capaci dei viaggi transatlantici, e quel che è meglio, aggraditi al consumo esterno e paesano.

Ora non è fuor di luogo il credere che, se non gli identici prodotti, ci sia dato almeno d' ottenerne di tali che abbiano pari i pregi e le qualità essenziali per poco che procediamo accuratamente nella scelta delle uve da confezionare, nel saper correggere i difetti del mosto ed acrescerne i pregi colla razionale fabbricazione del vino, ed anche mediante la sua conservazione, della quale diremo altra volta.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Gl' incanti tenutisi a Lione in sulla fine del passato mese sono ormai cosa vecchia, e se ce ne occupiamo, egli è solo per annotare un fatto che potrà influire a mutamenti nel commercio d' esportazione delle sete asiatiche, finora esercitato quasi esclusivamente dall' Inghilterra. Un incanto di 1500 balle seta, due terzi delle quali *senza limite*, e quindi da deliberarsi al maggior offerente, era per Lione fatto nuovo e singolare. La grande piazza, abituata ad un lavoro tranquillo, solido, basato quasi esclusivamente al maggiore o minor bisogno della fabbrica, attendeva con sorpresa e diffidenza l' esito d' un modo di trattare quest' importantissimo ramo d' affari sì differente dalle abitudini dei Lionesi. Se ne prediceva un *fiasco*, tanto più che le circostanze del momento non erano favorevoli agli acquisti. Gl' incanti di Lione ebbero invece un successo pressochè completo. Tutte le 1025 balle chinesi giapponesi, e bengalesi, offerte senza limite, andarono vendute con soddisfazione degli esponenti. Delle 476 balle esposte a prezzi limitati, sole 99 trovarono compratori. La novità del fatto, e i molti interessi compromessi, attirarono grande numero di negozianti. Se si considera che questo tentativo d' attivare a Lione tale sistema di trattare, comune in Inghilterra ed Olanda, venne inaugurato in circostanze poco propizie all' articolo, ed alla diffidenza naturale di un sistema nuovo si aggiungevano delle difficoltà intrinseche, e malgrado ciò i risultati dell' esperimento superarono di molto le aspettative, dobbiamo conchiudere che il grande mercato di Lione si abituerà facilmente a consimili operazioni, sottraendosi alla influenza che finora esercitavano gl' incanti di Londra sui corsi delle sete, ed attivando maggiormente il commercio d' importazione diretto per quell' articolo. E pel commercio serico in generale crediamo più cauto che il régolo de' prezzi si diparta da un grande centro manifatturiero, anzichè da un mercato di speculazione, perchè, in definitiva, è il consumo la base legittima de' prezzi della merce.

I negozianti di Lione si occupano ora a rendere fissi e regolari gl' incanti su quella piazza, ad intervalli, per ora, di tre mesi. Così avremo ogni qual tratto un mercato regolatore che servirà di base generale nel determinare i prezzi.

Del resto il buon esito degl' incanti del 26, 27, 28 novembre non influì in verun modo a svellere quell' apatia che da ben lungo tempo domina nel ramo serico. La fabbrica non avendo articoli di

speciale consumo reclamato da novità introdotte nella stagione, procedette sempre a rilento con le sue provviste, trattenuta dagli elevatissimi prezzi dell' attuale campagna. L' abbondanza di sete asiatiche (si calcolano gli arrivi, a campagna finita, dalla China 48 mila balle, dal Giappone 15 mila, complessivamente circa 9 milioni di libbre), sebbene non si possano totalmente sostituire alle europee, esercitò sempre una pressione su queste. I detentori di sete calcolano alle forti perdite per la giacenza di capitale, all' avvicinarsi dell' epoca in cui eserciterà non poca influenza la comparsa di pressochè due milioni di cartoni di semente giapponese importata dal Giappone (la massima parte de' quali destinata per l' Italia) e si mostrano meno fermi.

Conclusione di tutto ciò: sete in ribasso, con poca domanda, e senza veruna vista di vicino risveglio.

Le robe di merito reale godono sempre discreta domanda, a prezzi ancora buoni. Ma le sete secondarie sono neglette; le lavorate poi, quando non sieno ben nette, sono inesorabilmente rifiutate. Le trame friulane, per esempio, eccezione fatta di quelle che escono da lavorerii primari, che pur troppo si noverano su alcune dita d' una mano, sono per così dire bandite dal consumo (!). Nel mentre in Francia, Piemonte e Lombardia si cerca avidamente un dirupo qualunque che offra forza motrice e mano d' opera per piantarvi un setificio, e tale industria prospera ed arrichisce chi sa esercitarla; da noi, non che attecchire nuovi setificii, si lasciano morire miseramente (ed invero con poco danno del progresso dell' industria serica) le vecchie baracche, senza che unqua ne sorgan di nuove e meglio costruite. Qualche negoziante di sete potrà malgrado ciò arricchire; ma l' industria paesana perirà inesorabilmente, se un qualche Turco o Giapponese non verrà ad insegnare il progresso ai nostri negozianti di sete; che in fatto d' industria, diciamolo pur francamente, sono la negazione del progresso. Quando faremo l' inventario dei filatoi, e del loro prodotto, e del merito di esso, faremo una bella figura noi Friulani!

Tornando alle sete, tranne qualche affare isolato a prezzi ridotti, siamo in calma completa, e non si può vendere se non adattandosi a concessioni rilevanti. Visto però il vento pacifico che spira, l' auge in cui sono le carte pubbliche, i buoni elementi di assetto amministrativo finanziario che, sembra, prevaleranno in Italia, e gioveranno potentemente a ristaurare il suo credito (a detrimento del quale noi stessi operammo, per mal vezzo, finora del nostro meglio), crediamo che le sete non subiranno ulteriori ribassi, sebbene pel mese corrente difficilmente avremo motivo di ripresa.

Cascami discretamente tenuti. Doppi fini molto domandati.

K.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate

sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine

da 16 a 31 ottobre 1868.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	14.24	—.—	18.67	—.—	—.—	—.—	16.42
*Granoturco .	6.81	—.—	9.42	—.—	—.—	—.—	7.19
*Segale	8.99	—.—	12.45	—.—	—.—	—.—	9.32
Orzo pilato . .	15.20	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	7.91	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	20.41	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	10.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	3.62	—.—	4.37	—.—	—.—	—.—	3.91
*Lupini	5.37	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	4.82
Miglio	8.32	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	12.70	—.—	10.18	—.—	—.—	—.—	8.66
Avena	8.41	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	8.54
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	13.10	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	12.21	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	8.61	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo) . .	27.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	37.10
Fieno (lib.100)	2.58	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	2.25
Paglia frum. .	1.60	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	1.75
Legna f. (pass.)	23.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	13.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.31	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	2.92	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alle tassa *dazio consumo*. — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lira italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè :

Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.³	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

*) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Ottobre 1868.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a	3 p.	9 p.
16	751.3	750.0	751.4	0.54	0.50	0.62	quasi sereno	quasi sereno	quasi coperto	+14.9	+17.8	+14.7	+19.2	+10.8	—	—	—
17	751.8	750.9	751.9	0.55	0.48	0.71	sereno	sereno	sereno	+14.1	+17.6	+12.8	+19.3	+10.3	—	—	—
18	751.5	749.7	748.5	0.72	0.49	0.82	sereno	quasi coperto	sereno coperto	+13.3	+17.0	+13.9	+19.8	+ 9.4	—	—	—
19	744.1	743.0	742.5	0.90	0.88	0.98	pioggia	nuvoloni	pioggia	+16.5	+17.8	+15.9	+20.2	+12.8	51	1.0	2.0
20	743.3	745.1	747.9	0.80	0.61	0.78	sereno coperto	sereno coperto	quasi sereno	+15.9	+17.5	+14.1	+19.3	+13.7	—	—	—
21	745.6	742.0	741.1	0.62	0.67	0.79	quasi coperto	coperto	pioggia	+13.0	+13.7	+11.8	+16.4	+ 9.6	—	—	3.4
22	746.5	749.2	751.8	0.79	0.55	0.64	coperto	sereno coperto	sereno coperto	+11.6	+13.6	+11.6	+15.1	+10.0	6.8	—	—
23	753.5	752.6	752.6	0.61	0.60	0.66	piovigginoso	coperto	quasi coperto	+11.6	+11.7	+10.5	+12.8	+10.8	0.5	0.1	—
24	750.7	749.2	750.7	0.65	0.57	0.70	sereno	sereno	sereno	+11.0	+14.5	+ 9.9	+16.3	+ 7.5	—	—	—
25	750.0	750.6	752.2	0.74	0.76	0.81	quasi coperto	sereno coperto	sereno	+10.7	+12.9	+11.0	+15.8	+ 8.1	—	—	—
26	753.8	752.9	753.7	0.84	0.82	0.84	quasi coperto	coperto	coperto*	+12.6	+14.0	+12.9	+15.4	+10.3	—	—	—
27	751.7	749.9	749.7	0.86	0.93	0.94	piovigginoso	coperto	pioggia	+13.2	+13.8	+13.7	+14.5	+12.1	0.1	3.9	7.3
28	756.0	757.0	759.3	0.75	0.71	0.63	pioggia	coperto	quasi sereno	+ 8.2	+ 8.4	+ 8.0	+ 8.8	+ 6.4	17	7.2	—
29	761.3	758.5	757.8	0.48	0.37	0.57	sereno	sereno coperto	quasi sereno	+ 7.1	+ 9.7	+ 7.0	+11.0	+ 3.1	—	—	—
30	755.7	755.5	757.2	0.73	0.61	0.71	quasi coperto	quasi coperto	sereno	+ 6.1	+ 8.4	+ 5.8	+ 9.9	+ 3.0	—	—	—
31	759.1	759.1	760.2	0.71	0.46	0.74	sereno	sereno	sereno	+ 6.2	+10.3	+ 6.2	+12.2	+ 2.8	—	—	—

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Novembre 1868.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
1	761.7	760.8	761.5	0.70	0.48	0.79	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+ 7.8	+12.3	+ 7.5	+14.7	+ 3.9	—	—	—
2	760.5	758.5	758.3	0.67	0.65	0.79	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+ 9.3	+12.5	+ 8.6	+14.9	+ 5.2	—	—	—
3	756.9	755.6	756.0	0.76	0.72	0.81	sereno	sereno	sereno	+ 8.6	+13.2	+ 8.8	+15.2	+ 5.6	—	—	—
4	754.9	754.1	753.7	0.96	0.92	0.92	nebbia	coperto	coperto	+ 8.7	+10.9	+10.3	+13.3	+ 6.9	—	—	—
5	750.9	748.1	747.3	0.90	0.90	0.89	coperto	coperto	coperto	+10.2	+11.5	+10.8	+12.8	+ 8.8	0.1	0.3	—
6	744.8	742.8	741.4	0.90	0.81	0.93	coperto	ocperto	pioggia	+11.8	+13.1	+12.6	+15.1	+ 9.8	—	—	0.2
7	739.5	738.4	736.7	0.94	0.96	0.83	pioggia	pioggia	pioggia	+11.1	+12.7	+13.4	+15.8	+10.8	68	20	8.9
8	733.7	733.2	735.0	0.91	0.83	0.80	pioggia	pioggia	pioggia	+12.0	+10.4	+ 8.7	+12.6	+ 7.9	58	3.8	11
9	739.3	740.3	742.4	0.53	0.45	0.52	sereno coperto	quasi sereno	quasi sereno	+ 9.0	+10.8	+ 7.0	+12.9	+ 6.2	0.7	1.3	0.4
10	744.3	744.8	747.0	0.53	0.74	0.83	quasi coperto	coperto	quasi sereno	+ 7.2	+ 6.8	+ 5.3	+ 8.4	+ 3.8	—	—	—
11	746.9	745.5	747.5	0.56	0.40	0.58	sereno	quasi sereno	quasi coperto	+ 6.0	+10.0	+ 8.0	+11.5	+ 2.4	—	—	—
12	750.7	751.1	753.2	0.68	0.50	0.68	quasi sereno	sereno	sereno	+ 6.7	+10.6	+ 5.6	+12.4	+ 2.5	—	—	—
13	756.0	755.7	756.9	0.63	0.55	0.65	sereno	quasi sereno	coperto	+ 4.9	+ 8.1	+ 5.4	+10.3	+ 1.4	—	—	—
14	755.6	753.8	752.5	0.66	0.50	0.75	coperto	coperto	coperto	+ 3.5	+ 4.0	+ 2.9	+ 4.7	+ 2.1	—	—	—
15	750.9	752.3	755.0	0.50	0.45	0.58	quasi coperto	quasi sereno	sereno	+ 3.1	+ 4.4	+ 1.5	+ 4.8	+ 0.5	—	—	—

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — LANFRANCO MORGANTE, *segr. dell' Associazione agr. friulana.*